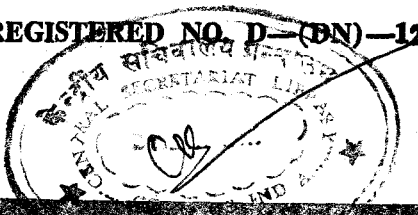
रजिस्ट्री सं० डी (डीएन)--128/91

REGISTERED NO. D—(DN)—128/91



केन्द्रीय सचिवालय ग्रंथागार
CENTRAL SECRETARIAT LIBRARY

सत्यमेव जयते

भारत का राजपत्र

The Gazette of India

प्राधिकार से प्रकाशित

PUBLISHED BY AUTHORITY

सं० 24] नई दिल्ली, शनिवार, जून 15, 1991 (ज्येष्ठ 25, 1913)

No. 24] NEW DELHI, SATURDAY, JUNE 15, 1991 (JYAISTHA 25, 1913)

(इस भाग में भिन्न पृष्ठ संख्या दी जाती है जिससे कि यह अलग संकलन के रूप में रखा जा सके)

(Separate paging is given to this Part in order that it may be filed as a separate compilation)

विषय-सूची

	पृष्ठ
भाग I—खण्ड 1—(रक्षा मंत्रालय को छोड़कर) भारत सरकार के मंत्रालयों और उच्चतम न्यायालय द्वारा जारी की गई विधितर नियमों, विनियमों, आदेशों, तथा संकल्पों से संबंधित अधिसूचनाएं	471
भाग I—खण्ड 2—(रक्षा मंत्रालय को छोड़कर) भारत सरकार के मंत्रालयों और उच्चतम न्यायालय द्वारा जारी की गई सरकारी अधिकारियों की नियुक्तियों, पदोन्नतियों, छुट्टियों आदि के सम्बन्ध में अधिसूचनाएं	721
भाग I—खण्ड 3—रक्षा मंत्रालय द्वारा जारी किए गए संकल्पों और असांविधिक आदेशों के सम्बन्ध में अधिसूचनाएं	5
भाग I—खण्ड 4—रक्षा मंत्रालय द्वारा जारी की गई सरकारी अधिकारियों की नियुक्तियों, पदोन्नतियों, छुट्टियों आदि के सम्बन्ध में अधिसूचनाएं	877
भाग II—खण्ड 1—अधिनियम, अध्यादेश और विनियम	*
भाग II—खण्ड 1-क—अधिनियमों, अध्यादेशों और विनियमों का हिन्दी भाषा में प्राधिकृत पाठ	*
भाग II—खण्ड 2—विधेयक तथा विधेयकों पर प्रवर समितियों के बिल तथा रिपोर्ट	*
भाग II—खण्ड 3—उप-खण्ड (i) भारत सरकार के मंत्रालयों (रक्षा मंत्रालय को छोड़कर) और केन्द्रीय प्राधिकरणों (संघ शासित क्षेत्रों के प्रशासनों को छोड़कर) द्वारा जारी किए गए सामान्य सांविधिक नियम (जिसमें सामान्य स्वरूप के आदेश और उपविधियां आदि भी शामिल हैं)	*
भाग II—खण्ड 3—उप-खण्ड (ii)—भारत सरकार के मंत्रालयों (रक्षा मंत्रालय को छोड़कर) और केन्द्रीय प्राधिकरणों (संघ शासित क्षेत्रों के प्रशासनों को छोड़कर) द्वारा जारी किए गए सांविधिक आदेश और अधिसूचनाएं	*
भाग II—खण्ड 3—उप-खण्ड (iii) भारत सरकार के मंत्रालयों (जिनमें रक्षा मंत्रालय भी शामिल है) और केन्द्रीय प्राधिकरणों (संघ शासित क्षेत्रों के प्रशासनों को छोड़कर) द्वारा जारी किए गए सामान्य सांविधिक नियमों और सांविधिक आदेशों (जिनमें सामान्य स्वरूप की उपविधियां भी शामिल हैं) के हिन्दी अधिकृत पाठ (ऐसे पाठों को छोड़कर जो भारत के राजपत्र के खण्ड 3 या खण्ड 4 में प्रकाशित होते हैं)	*
भाग II—खण्ड 4—रक्षा मंत्रालय द्वारा जारी किए गए सांविधिक नियम और आदेश	*
भाग III—खण्ड 1—उच्च न्यायालयों, नियंत्रक और महालेखा परीक्षक, संघ लोक सेवा आयोग, रेल विभाग और भारत सरकार से संबद्ध और अधीनस्थ कार्यालयों द्वारा जारी की गई अधिसूचनाएं	573
भाग III—खण्ड 2—पेटेन्ट कार्यालय द्वारा जारी की गई पेटेन्टों और डिजाइनों से संबंधित अधिसूचनाएं और नोटिस	657
भाग III—खण्ड 3—मुख्य आयुक्तों के प्राधिकार के अधीन अथवा द्वारा जारी की गई अधिसूचनाएं	1
भाग III—खण्ड 4—विविध अधिसूचनाएं जिनमें सांविधिक निकायों द्वारा जारी की गई अधिसूचनाएं आदेश, विज्ञापन और नोटिस शामिल हैं	1939
भाग IV—गैर-सरकारी व्यक्तियों और गैर-सरकारी निकायों द्वारा जारी किए गए विज्ञापन और नोटिस	77
भाग V—अंग्रेजी और हिन्दी दोनों में जन्म और मृत्यु के आंकड़ों को दर्शाने वाला अनुपूरक	

*आंकड़े प्राप्त नहीं।

CONTENTS

	PAGE
PART I—SECTION 1—Notifications relating to Non-Statutory Rules, Regulations, Orders and Resolution issued by the Ministries of the Government of India (other than the Ministry of Defence) and by the Supreme Court.	471
PART I—SECTION 2—Notifications regarding Appointments, Promotions, Leave etc. of Government Officers issued by the Ministries of the Government of India (other than the Ministry of Defence) and by the Supreme Court	721
PART I—SECTION 3—Notifications relating to Resolutions and Non-Statutory Orders issued by the Ministry of Defence .	5
PART I—SECTION 4—Notifications regarding Appointments, Promotions, Leave etc. of Government Officers issued by the Ministry of Defence	877
PART II—SECTION 1—Acts, Ordinances and Regulations	*
PART II—SECTION 1-A—Authoritative texts in Hindi Language of Acts, Ordinances and Regulations . . .	*
PART II—SECTION 2—Bills and Reports of the Select Committee on Bills . .	*
PART II—SECTION 3—SUB-SEC. (i) General Statutory Rules (including Orders, Bye-laws, etc, of general character) issued by the Ministries of the Government of India, (other than the Ministry of Defence) and by Central Authorities (other than the Administration of Union Territories) .	*
PART II—SECTION 3—SUB-SEC. (ii)— Statutory Orders and Notifications issued by the Ministries of the Government of India (other than the Ministry of Defence) and by Central Authorities (other than the Administration of Union Territories)	*
PART II—SECTION 3—SUB-SEC. (iii)—Authoritative texts in Hindi (other than such texts, Published in Section 3 or Section 4 of the Gazette of India of General Statutory Rules & Statutory Orders (including Bye-laws of a general character) issued by the Ministries of Government of India (including the Ministry of Defence) and by General Authorities (other than Administration of Union Territories) . .	*
PART II—SECTION 4—Statutory Rules and Orders issued by the Ministry of Defence .	*
PART III—SECTION 1—Notifications issued by the High Courts, the Comptroller and Auditor General, Union Public Service Commission, the Indian Government Railways and by Attached and Subordinate Offices of the Government of India . .	573
PART III—SECTION 2—Notifications and Notices issued by the Patent Office, relating to Patents and Designs . .	657
PART III—SECTION 3—Notifications issued by or under the authority of Chief Commissioners	1
PART III—SECTION 4—Miscellaneous Notifications including Notifications, Orders Advertisement and Notices issued by Statutory Bodies	1939
PART IV—Advertisements and Notices issued by Private Individuals and Private Bodies	77
PART V—Supplement showing Statistics of Births and Deaths etc. both in English and Hindi	*

* *Folio Nos. not received.*

भाग I—खण्ड 1
[PART I—SECTION 1]

(रक्षा मंत्रालय को छोड़कर) भारत सरकार के मंत्रालयों और उच्चतम न्यायालय द्वारा जारी की गई विधितर नियमों, विनियमों तथा आदेशों और संकल्पों से संबंधित अधिसूचनाएं

[Notifications relating to Non-Statutory Rules, Regulations, Orders and Resolutions issued by the Ministries of the Government of India (other than the Ministry of Defence) and by the Supreme Court]

कार्मिक, लोक शिकायत तथा पेंशन मंत्रालय

(कार्मिक और प्रशिक्षण विभाग)

नई दिल्ली, दिनांक 14 मई, 1991

संकल्प

सं० 118/2/91-ए० वी० डी० (I)—भारत सरकार ने अपने दिनांक 28 अप्रैल, 1989 के संकल्प संख्या 118/1/89 ए० वी० डी०-I के द्वारा भारत सरकार के 11 फरवरी, 1964 के संकल्प संख्या 24/7/64-ए० वी० डी० के पैरा 2 में एक और धारा जोड़ते हुए यह निर्णय किया है कि केन्द्रीय सतर्कता आयोग के अधिकार क्षेत्र को अरुणाचल प्रदेश राज्य सरकार तक एक वर्ष की अवधि अथवा उस समय तक जब तक कि राज्य सरकार स्वयं अपना सतर्कता संगठन स्थापित कर न ले इनमें से जो भी पहले हो, के लिए बढ़ा दिया गया है। उपर्युक्त संकल्प द्वारा यह भी निर्णय किया गया है कि उक्त राज्य सरकार के कर्मचारियों के संबंध में उपर्युक्त के उप पैरा (I) से (XIV) में उल्लिखित सभी शक्तियां आयोग के पास होंगी। इस अवधि को इस विभाग के दिनांक 27-6-90 के संकल्प सं० 118/2/90-ए० वी० डी०-I द्वारा एक वर्ष की अवधि के लिए और बढ़ा दिया गया था।

2. इस बात की संतुष्टि हो जाने पर कि ऐसा करना लोक हित में आवश्यक है, भारत सरकार ने अब यह निर्णय किया है कि पहले उल्लिखित दिनांक 11 फरवरी, 1964 के संकल्प के पैरा 2 की धारा (XV) को 23-3-91 से एक वर्ष की अवधि के लिए अथवा जब तक राज्य सरकार अपना सतर्कता संगठन स्थापित न कर ले, इनमें से जो भी पहले हो, लागू कर दिया जाए।

आदेश

आदेश दिया जाता है कि इस संकल्प की सूचना सभी राज्य सरकारों तथा भारत सरकार के सभी मंत्रालय तथा केन्द्रीय सतर्कता आयोग को दे दी जाए तथा यह भी कि इस संकल्प को भारत सरकार के राजपत्र में प्रकाशित किया जाए।

वी० सेन,
संयुक्त सचिव

पेट्रोलियम और रसायन मंत्रालय

(पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस विभाग)

नई दिल्ली, दिनांक 17 मई 1991

आदेश

विषय : तेल और प्राकृतिक गैस आयोग को कच्छ अपतटीय क्षेत्र के ब्लाक-1 "ई" क्षेत्र के 4256 वर्ग किलोमीटर क्षेत्र के लिए पेट्रोलियम अन्वेषण लाइसेंस की स्वीकृति

सं० आ० 12012/44/89-ओ० एन० जी० डी०-4—पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस नियम, 1959 के नियम 5 के उप नियम (1) की धारा (1) द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए केन्द्रीय सरकार एतद्द्वारा तेल एवं प्राकृतिक गैस आयोग, तेल भवन देहरादून, को (जिसे इसके पश्चात आयोग कहा गया है) कच्छ के अपतटीय क्षेत्र के ब्लाक-1 "ई" क्षेत्र में 4256 वर्ग किलोमीटर क्षेत्र में पेट्रोलियम मिलने की संभावना हेतु एक पेट्रोलियम अन्वेषण लाइसेंस की 4-7-89 से चार वर्ष की अवधि के लिए स्वीकृति देती है। इसके विवरण इसके साथ संलग्न अनुसूची "क" में दिए गए हैं।

लाइसेंस की स्वीकृति निम्नलिखित शर्तों पर है :—

(क) अन्वेषण लाइसेंस पेट्रोलियम के संबंध में होगा।

(ख) यदि अन्वेषण कार्य के दौरान कोई खनिज पदार्थ पाए गए तो आयोग पूर्ण ब्यौरे के साथ उसकी सूचना केन्द्रीय सरकार को देगा।

(ग) स्वत्व शुल्क (रायल्टी) निम्नलिखित दरों पर ली जाएगी :—

(I) समस्त अशोधित तेल तथा कैसिंग हैड कन्डेन्सेट पर 314 रुपए प्रति मीट्रिक टन या ऐसी दर जो समय-समय पर केन्द्रीय सरकार द्वारा निर्धारित की जाएगी।

(II) प्राकृतिक गैस के संबंध में ये दरें केन्द्रीय सरकार द्वारा समय-समय पर निर्धारित दर के अनुसार होंगी।

स्वत्व शुल्क (रायल्टी) की अदायगी, पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय, नई दिल्ली के वेतन तथा लेखा अधिकारी को की जायेगी ।

(घ) आयोग लाइसेंस के अनुसरण में प्रत्येक माह के प्रथम 30 दिनों में गत माह में प्राप्त समस्त अशोधित तेल की मात्रा, कैसिंग हैड कन्डेन्सेट और प्राकृतिक गैस की मात्रा तथा उसका कुल उचित मूल्य दर्शाने वाला एक पूर्ण तथा उचित विवरण केन्द्रीय सरकार को भेजेगा । यह विवरण संलग्न अनुसूची "ख" में दिए गए प्रपत्र में भरकर देना होगा ।

(ङ) पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस नियम, 1959 के नियम II की अपेक्षाओं के अनुसार आयोग 50,000 रुपये की धनराशि प्रतिभूति के रूप में जमा करेगा ।

(च) आयोग प्रतिवर्ष लाइसेंस के संबंध में एक शुल्क का भुगतान करेगा जिसकी संगणना प्रत्येक वर्ग किलोमीटर या उसके किसी अंश के लिए जिसका लाइसेंस में उल्लेख किया गया होगा, निम्नलिखित दरों पर की जायेगी :—

(1) लाइसेंस के प्रथम वर्ष के लिए 8 रुपये
(2) लाइसेंस के द्वितीय वर्ष के लिए 40 रुपए
(3) लाइसेंस के तृतीय वर्ष के लिए 200 रुपए
(4) लाइसेंस के चतुर्थ वर्ष के लिए 400 रुपए
(5) लाइसेंस के नवीनीकरण के प्रथम और द्वितीय वर्ष के लिए 600 रुपए

(छ) आयोग को पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस नियम, 1959 के नियम II के उप नियम (3) की अपेक्षाओं के अनुसार अन्वेषण लाइसेंस में उल्लिखित किसी क्षेत्र के किसी भाग को छोड़ देने की स्वतंत्रता, सरकार को दो माह की लिखित नोटिस देने के बाद होगी ।

(ज) आयोग केन्द्रीय सरकार को मांग किए जाने पर तत्काल तेल तथा प्राकृतिक गैस अन्वेषण के दौरान पाये गए समस्त खनिज पदार्थों के संबंध में भूवैज्ञानिक आंकड़ों के बारे में एक पूर्ण रिपोर्ट गुप्त रूप से देगा तथा हर 6 महीने में नियमित रूप से केन्द्रीय सरकार को समस्त परिचालनों, व्यधन, तथा अन्वेषण कार्यों के परिणामों के बारे में सूचना देगा ।

(झ) आयोग समुद्र की तलहटी और या उसकी सतह पर आग बुझाने संबंधी निवारक उपायों की व्यवस्था करेगा तथा आग बुझाने हेतु हर समय के लिए उपकरण सामान तथा साधन बनाये रखेगा और तीसरी पार्टी और या सरकार को उतना मुआवजा देगा जितना कि आग लगने से हुई हानि के बारे में निर्धारित किया जायेगा ।

(ञ) इस अन्वेषण लाइसेंस पर तेल क्षेत्र (विनियम और विकास) अधिनियम, 1948 (1948 का 53) और पेट्रोलियम तथा प्राकृतिक गैस नियम, 1959 के उपबन्ध लागू होंगे ।

(ट) पेट्रोलियम अन्वेषण लाइसेंस के बारे में आयोग केन्द्रीय सरकार द्वारा अनुमोदित एक ऐसे फार्म पर दस्तावेज भरकर देगा जो अपतटीय क्षेत्रों के लिए व्यवहार्य होगा ।

(ठ) आयोग खुदाई/अन्वेषी आपरेशनों/सर्वेक्षणों के दौरान एकत्र किए गए बाथीमीट्रिक, तलछटी नमूने, धारा और चुम्बकीय आंकड़े यथा सामान्य रूप में रक्षा मंत्रालय, नौसेना मुख्यालय को प्रस्तुत करेगा

(ड) आयोग समुद्री विज्ञान आंकड़ों की सुरक्षा सुनिश्चित करता है ।

(ढ) संपूर्ण आंकड़े भारत में संकलित किये जाते हैं ।

(ण) यदि विदेशी जलपोत को सर्वेक्षण पर लगाया जाता है तो सर्वेक्षण शुरू करने से पूर्व उनका भारतीय नौसेना विशेषज्ञ अधिकारी दल द्वारा नौसेना सुरक्षा निरीक्षण किया जायेगा । भारत में ऐसे जलपोतों के आने के बारे में कम से कम एक माह पूर्व नोटिस दिया जाना चाहिए ताकि निरीक्षण दल की प्रतिनियुक्ति में सुविधा हो ।

(त) इस संबंध में आयोग द्वारा समुद्र विज्ञान संबंधी आंकड़ों की तैयार की गई संपूर्ण प्रति नौसेना मुख्यालय तथा मुख्य हाइड्रोग्राफर को निःशुल्क उपलब्ध करायी जाती है ।

अनुसूची "क"

कच्छ अपतटीय (ब्लाक—I "ई") क्षेत्र के 4258 वर्ग किलोमीटर के लिए भौगोलिक निर्देशांक

पाइंट	अक्षांतर			देशान्तर		
1.	21°	39″	00″	68°	00″	00″
2.	21°	23″	30″	68°	00″	00″
3.	21°	23″	30″	67°	45″	00″
4.	21°	28″	38″	67°	45″	00″
5.	21°	28″	38″	67°	35″	00″
6.	21°	44″	50″	67°	35″	00″
7.	21°	44″	50″	67°	43″	00″
8.	21°	54″	35″	67°	33″	25″
9.	21°	54″	35″	67°	10″	00″
10.	22°	15″	00″	67°	25″	00″
11.	22°	15″	00″	67°	55″	00″
12.	21°	39″	00″	67°	55″	00″

अनुसूची "ख"

अशोधित तेल, केसिंग हैड कन्डेन्सेट तथा प्राकृतिक गैस के उत्पादन तथा उसके मूल्य सहित मासिक विवरण, पैट्रोलियम अन्वेषण लाइसेंस

क्षेत्रफल

माह तथा वर्ष

(क) अशोधित तेल

कुल प्राप्त मी० टन की संख्या	अपरिहार्य रूप से खोये अथवा प्राकृतिक जलाशय को लौटाये मी० टन की सं०	केन्द्रीय सरकार द्वारा अनुमोदित पैट्रोलियम अन्वेषण कार्य हेतु प्रयोग किये गये मी० टनों की संख्या	कालम 2 और 3 को घटाकर प्राप्त मी० टन की संख्या	टिप्पणी
1	2	3	4	5

(ख) केसिंग हैड कन्डेन्सेट

प्राप्त किये गये कुल मी० टन की संख्या	अपरिहार्य रूप से खोये अथवा प्राकृतिक जलाशय को लौटाये मी० टन की संख्या	केन्द्रीय सरकार द्वारा अनुमोदित पैट्रोलियम अन्वेषण कार्य हेतु प्रयोग किये गये मी० टनों की सं०	कालम 2 और 3 को घटाकर प्राप्त मी० टन की संख्या	टिप्पणी
1	2	3	4	5

(ग) प्राकृतिक गैस

कुल प्राप्त घन मीटरों की सं०	अपरिहार्य रूप से खोये अथवा प्राकृतिक जलाशय को लौटाये गये घन मीटरों की संख्या	केन्द्रीय सरकार द्वारा अनुमोदित पैट्रोलियम अन्वेषण कार्य हेतु प्रयोग किये गये घन मीटरों की संख्या	कालम 2 और 3 को घटाकर प्राप्त घन मीटरों की संख्या	टिप्पणी
1	2	3	4	5

एतद्द्वारा मैं श्री .... सत्य निष्ठापूर्वक घोषणा एवं पुष्टि करता हूं कि इस विवरण में दी गई सूचना पूर्णरूपेण सत्य और सही है, इसे सही समझते हुए मैं शुद्ध अन्तःकरण और सत्यनिष्ठा से यह घोषणा करता हूं।

हस्ताक्षर ....

भारत के राष्ट्रपति के आदेश से तथा उनके नाम पर

एम० मार्टिन
डैस्क अधिकारी

मानव संसाधन विकास मंत्रालय

(शिक्षा विभाग)

नई दिल्ली, दिनांक 29 अप्रैल 1991

संकल्प

विषय : राष्ट्रीय पुस्तक विकास परिषद की स्थापना

सं० एफ० 7–10/85–बी० पी०–II—भारत सरकार के समसंख्यक संकल्प दिनांक 6 नवम्बर, 1990/15 कार्तिक 1912 (शक) के क्रम में पहले से मनोनीत किए गए व्यक्तियों के अतिरिक्त निम्नलिखित सदस्यों को राष्ट्रीय पुस्तक विकास परिषद में मनोनीत किया जाता है :—

प्रकाशक

1. श्री राजेन्द्र कुमार गुप्ता,
   प्रबन्ध निदेशक, एस चांद एण्ड कं०, दिल्ली
2. श्री नरेन्द्र कुमार
   प्रबन्ध निदेशक,
   विकास पब्लिशिंग हाऊस, लिमिटेड,
   दिल्ली।
3. श्रीमती शीला संधु
   प्रबन्ध निदेशक,
   राजकमल प्रकाशन प्राइवेट लिमिटेड, दिल्ली
4. श्री विदल बसु
   आनन्द पब्लिशर्स
   45 बेनियाटोला लेन, कलकत्ता–700009

लेखक

डा० (श्रीमती) कुसुम खेमानी
मार्फत भारतीय भाषा परिषद
36, ए शेक्सपीयर सरणी, कलकत्ता

आदेश

आदेश दिया जाता है कि इस संकल्प की एक-एक प्रति सभी राज्य सरकारों और संघ शासित प्रशासनों, भारत सरकार के सभी मंत्रालयों और उनके विभागों, मंत्रिमंडल सचिवालय, प्रधानमंत्री कार्यालय, संसदीय कार्य विभाग, लोक सभा सचिवालय, राष्ट्रपति सचिवालय, योजना आयोग को भेज दी जाए।

यह भी आदेश दिया जाता है कि यह संकल्प सूचनार्थ भारत सरकार के गजट में प्रकाशित किया जाए।

आर० एन० मिश्रा
निदेशक (पु० प्री०)

कल्याण मंत्रालय

(महिला एवं बाल विकास विभाग)

नई दिल्ली, दिनांक 16 मई 1991

संकल्प

सं० 1–36/90–के० स० क० बो०—भारत सरकार श्रीमती बकुल पटेल को अगले आदेश होने तक केन्द्रीय समाज कल्याण बोर्ड की अध्यक्ष नियुक्त करती है। यह आदेश उस तारीख से लागू होगा जिससे वह उक्त पद का कार्यभार ग्रहण करेंगी।

आदेश

आदेश दिया जाता है कि इस संकल्प की एक-एक प्रतिलिपि निम्नलिखित को भेजी जाए :—

1. श्रीमती बकुल पटेल, के–2, कफ कासल, कफ परेड, कोलाबा, बम्बई।
2. केन्द्रीय समाज कल्याण बोर्ड के सभी सदस्य।
3. सभी राज्य सरकारें/संघ शासित प्रदेश प्रशासन।
4. भारत सरकार के सभी मंत्रालय/विभाग।
5. राष्ट्रपति सचिवालय।
6. मंत्रिमंडल सचिवालय।
7. प्रधानमंत्री कार्यालय
8. योजना आयोग।
9. लोकसभा/राज्यसभा सचिवालय।
10. पत्र सूचना कार्यालय, नई दिल्ली।
11. महालेखाकार, केन्द्रीय राजस्व, नई दिल्ली।
12. कम्पनी कार्य विभाग।
13. कम्पनियों के रजिस्ट्रार, नई दिल्ली।
14. क्षेत्रीय निदेशक, कम्पनी विधि बोर्ड, कानपुर।
15. कार्यकारी निदेशक, केन्द्रीय समाज कल्याण बोर्ड नई दिल्ली।
16. राज्य समाज कल्याण सलाहकार बोर्डों के सभी अध्यक्ष
17. समाज कल्याण मन्त्री/सचिव/संयुक्त सचिव के निजी सचिव।
18. राज्य/संघ शासित प्रदेशों, के राज्यपालों/प्रशासकों/उपराज्यपालों/मुख्य आयुक्तों के निजी सचिव।

यह भी आदेश दिया जाता है कि इस संकल्प को सर्वसाधारण की जानकारी के लिए भारत के राजपत्र में प्रकाशित किया जाए।

मंजु सेनापति
उप सचिव

जल संसाधन मंत्रालय

नई दिल्ली, दिनांक 31 मई, 1991

सं० 21/3/89–स्था०–2 (बी)—नदी घाटी परियोजनाओं के बड़े पैमाने पर राष्ट्रीय पूंजी निवेश तथा अनुसंधान द्वारा शिलायांत्रिकी एवं सुरंगन तकनीकी में लागत पर मितव्ययता एवं सुरक्षित संरचना सुनिश्चित करने में निभायी गई मुख्य भूमिका को ध्यान में रखते हुए सरकार देश में शिलायांत्रिकी तथा सुरंगन तकनीकी में अनुसंधान कार्य के समन्वयन के लिए एक उच्च स्तरीय तकनीकी समिति के गठन के लिए ध्यानपूर्वक विचार कर रही है। केन्द्रीय मृदा एवं सामग्री अनुसंधानशाला (केमूसाअनु) नई दिल्ली एक वैज्ञानिक संस्थान घोषित हो गया है तथा शिला यांत्रिकी एवं सुरंगन तकनीकी में अनुसंधान से जुड़ा हुआ देश का प्रमुख संगठन है। संस्थान को तकनीकी सलाहकार समिति अन्तर्राष्ट्रीय सहयोग के माध्यम से एवं देश में हुए अनुसंधान से प्राप्त सूचना के प्रसार की आवश्यकता पर बल दे रही है ताकि देश में समस्त जल संसाधन सैक्टरों को लाभ उपलब्ध हो तथा अन्य सम्बन्धित सैक्टर जैसे खनन, रेल तथा सड़क परिवहन, भूमिगत भंडारण तथा रक्षा आदि जो मुख्य रूप से शिलायांत्रिकी तथा सुरंगन तकनीकी में अनुसंधान पर निर्भर हैं, को लाभ उपलब्ध हो।

केन्द्रीय मृदा एवं सामग्री अनुसंधानशाला की शासी परिषद् इस प्रमुख संस्थान द्वारा राष्ट्रीय तथा अंतर्राष्ट्रीय फोरम पर समय-समय पर निभायी जाने वाली भूमिका के बारे में भी विचार-विमर्श कर रही है।

टी० ए० सी० तथा केन्द्रीय मृदा एवं सामग्री अनुसंधानशाला की शासी परिषद् द्वारा की गई सिफारिशों को ध्यान में रखते हुए शिलायांत्रिकी तथा सुरंगन तकनीकी पर भारतीय राष्ट्रीय समिति (आई० एन०सी०-आर०एम०टी०) नामक उच्च स्तरीय समिति के गठन का संकल्प एतद्द्वारा किया जाता है।

2. समिति का गठन निम्नलिखित रूप में होगा :—

(1) निदेशक, केन्द्रीय मृदा एवं सामग्री अनुसंधानशाला, नई दिल्ली		अध्यक्ष
(2) केन्द्रीय जल आयोग के अभिकल्प स्कंध का एक प्रतिनिधि अथवा उनका प्रतिनिधि जो मुख्य अभियंता से नीचे के रैंक का नहीं हो।	केन्द्रीय जल आयोग नई दिल्ली	सदस्य
(3) भारतीय भू-विज्ञान सर्वेक्षण का एक प्रतिनिधि जो उप महानिदेशक (भूविज्ञान अभियांत्रिकी) से नीचे के रैंक का नहीं हो।	भारतीय भू-विज्ञान सर्वेक्षण, कलकत्ता	सदस्य
(4) निदेशक, राष्ट्रीय भू-भौतिकीय अनुसंधान संस्थान, हैदराबाद का एक प्रतिनिधि जो वैज्ञानिक (एफ) से नीचे के रैंक का नहीं हो।	राष्ट्रीय भू-भौतिकीय अनुसंधान संस्थान, हैदराबाद	सदस्य
(5) निदेशक	राष्ट्रीय शिला-यांत्रिकी संस्थान, कोलार]	सदस्य
(6) निदेशक, केन्द्रीय खनन अनुसंधान केन्द्र, धनबाद का एक प्रतिनिधि जो वैज्ञानिक (एफ) से नीचे के रैंक का नहीं हो।	केन्द्रीय खनन अनुसंधान केन्द्र धनबाद	सदस्य
(7) तीन राज्यों के अनुसंधान केन्द्रों के निदेशक अथवा उनके प्रतिनिधि जो अधीक्षक अभियंता से नीचे के रैंक के नहीं हों (दो वर्षों की अवधि के लिए नियुक्त किया जाता है)।	राज्य अनुसंधान केन्द्र	सदस्य
(8) शिलायांत्रिकी तथा सुरंगन तकनीकी के क्षेत्र में कार्य कर रहे तीन प्रसिद्ध शिक्षाविद। (दो वर्षों की अवधि के लिए नियुक्त किया जाता है)।	—	सदस्य
(9) कार्यपालक निदेशक, राष्ट्रीय जल विद्युत निगम का एक प्रतिनिधि जो मुख्य अभियंता से नीचे के रैंक का नहीं हो।	राष्ट्रीय जल विद्युत निगम, नई दिल्ली	सदस्य
(10) टिहरी बांध विद्युत निगम का एक प्रतिनिधि जो मुख्य अभियंता से नीचे के रैंक का नहीं हो।	टिहरी बांध विद्युत निगम, नई दिल्ली	सदस्य
(11) नाथपा झाकरी विद्युत निगम का एक प्रतिनिधि जो मुख्य अभियंता से नीचे के रैंक का नहीं हो।	नाथपा झाकरी विद्युत निगम, नई दिल्ली	सदस्य
(12) संयुक्त निदेशक/मुख्य अनुसंधान अधिकारी	के० मृ० सा० अनु० नई दिल्ली	सदस्य सचिव

3. समिति के कार्य इस प्रकार होंगे :—

(1) राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय संगठनों से सम्बन्धित सूचना एकत्र करके देश में शिलायांत्रिकी तथा सुरंगन तकनीकी की विभिन्न शाखाओं में कला की अद्यतन सामयिक स्थिति की व्यवस्था करना व स्थिति रिपोर्ट प्रकाशित तथा प्रसारित करना।

(2) शिलायांत्रिकी तथा सुरंगन तकनीकी के फील्ड में ऐसे क्षेत्रों की पहचान करना जहां नदी घाटी परियोजना की समस्या हल करने के लिए शीघ्र ध्यान देने की आवश्यकता है।

(3) देश में क्रियाकलापों के स्तर को अन्तर्राष्ट्रीय मानक के स्तर तक लाने के उपाय सुझाना।

(4) देश में संस्थाओं द्वारा किए जाने वाले अनुसंधान कार्यक्रमों की समीक्षा तथा प्राथमिकता करना।

(5) देश में शिलायांत्रिकी तथा सुरंगन तकनीकी के अनुसंधान में अवसंरचनात्मक विकास के लिए शैक्षिक तथा अनुसंधान संस्थाओं के लिए निधीकरण की सिफारिश करना।

(6) शिलायांत्रिकी तथा सुरंगन तकनीकी के विभिन्न शाखाओं में गुणवत्ता के केन्द्रों को बढ़ाना तथा उनके लिए केन्द्रीय निधीकरण प्रस्तावित करना।

(7) देश में विभिन्न संस्थाओं द्वारा शिलायांत्रिकी तथा सुरंगन तकनीकी के क्षेत्र में किए जाने वाले अनुसंधान अध्ययन के लिए राष्ट्रीय कार्यक्रम बनाना।

(8) समितियों की सलाह हेतु विशेष समस्याओं पर विचार करने के लिए विशेष कार्य दल/विशेषज्ञों का पैनल नियुक्त करना।

(9) शिलायांत्रिकी तथा सुरंगन तकनीकी के क्षेत्र में शैक्षिक एवं प्रशिक्षण कार्यक्रम बढ़ाना।

(10) अंतर्राष्ट्रीय व्यावसायिक गतिविधियों में भारत की प्रभावशाली भागीदारी को बढ़ाना।

(11) शिलायांत्रिकी तथा सुरंगन तकनीकी के क्षेत्र में प्रकाशनों के द्वारा सूचना प्रसारित करना।

(12) समिति को भेजी गई समस्याओं के लिए केन्द्र तथा राज्य सरकारों की एजेन्सियों को सलाह देना।

(13) शिलायांत्रिकी तथा सुरंगन तकनीकी विषय से सम्बन्धित क्रियाकलापों से जुड़े हुए राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय समितियों/निकायों के साथ प्रभावशाली सहयोग कायम रखना।

4. के० मृ० सा० अनुसंधानशाला, नई दिल्ली शिलायांत्रिकी तथा सुरंगन तकनीकी पर भारतीय राष्ट्रीय समिति की गतिविधियों हेतु सचिवालय सहायता उपलब्ध करेगी।

आदेश

आदेश दिया जाता है कि उक्त संकल्प को भारत के राजपत्र में प्रकाशित किया जाए।

वी० राजगोपालन,
उप सचिव

पर्यावरण और वन मंत्रालय

(पर्यावरण, वन और वन्य जीव विभाग)

नियम

नई दिल्ली, दिनांक 15 जून 1991

सं. 17011-04/90 आई.एफ.एस.-II—भारतीय वन सेवा में रिक्तियों को भरने के लिये 1991 में संघ लोक सेवा आयोग द्वारा ली जाने वाली प्रतियोगिता परीक्षा के नियम आम जानकारी के लिए प्रकाशित किए जा रहे हैं—

1. इस परीक्षा के परिणाम के आधार पर भरी जाने वाली रिक्तियों की संख्या आयोग द्वारा जारी किए गये नोटिस में निर्दिष्ट की जायेगी। अनुसूचित जातियों और अनुसूचित जनजातियों के उम्मीदवारों के लिए रिक्तियों का आरक्षण सरकार द्वारा निर्धारित रूप में किए जायेंगे।

2. इस परीक्षा में बैठने वाले प्रत्येक उम्मीदवार को जो अन्यथा पात्र हो चार बार परीक्षा में बैठने की अनुमति दी जायेगी। यह प्रतिबंध 1984 में हुई परीक्षा से लागू है।

परन्तु अवसरों की संख्या से सम्बद्ध यह प्रतिबन्ध अनुसूचित जाति/अनुसूचित जन-जाति के अन्यथा पात्र उम्मीदवारों पर लागू नहीं होगा।

टिप्पणी 1 : यदि उम्मीदवार परीक्षा के किसी एक या अधिक विषयों में वस्तुतः परीक्षा देता है तो यह समझा लिया जाएगा कि उसने एक अवसर प्राप्त कर लिया है।

टिप्पणी 2 : अयोग्यता/उम्मीदवारी के रद्द होने के बावजूद उम्मीदवार की परीक्षा में उपस्थिति का तथ्य एक प्रयास गिना जाएगा।

3. संघ लोक सेवा आयोग यह परीक्षा इन नियमों के परिशिष्ट-I में निर्धारित ढंग से लेगा।

परीक्षा की तारीख और स्थान आयोग द्वारा निर्धारित किये जायेंगे।

4. उम्मीदवार या तो :—

(क) भारत का नागरिक हो, या

(ख) नेपाल की प्रजा हो, या

(ग) भूटान की प्रजा हो, या

(घ) ऐसा तिब्बती शरणार्थी हो जो भारत में स्थायी रूप से रहने की इच्छा से 1 जनवरी, 1962 से पहले भारत आ गया हो, या

(ङ) ऐसा भारत मूलक व्यक्ति हो, जो भारत में स्थायी रूप से रहने की इच्छा से पाकिस्तान, बर्मा, श्रीलंका, कीनिया, उगांडा, संयुक्त गणराज्य तन्जानिया (भूतपूर्व टंगानिका तथा जंजीबार) जाम्बिया, मलावी, ज़ेरे, इथियोपिया के पूर्वी अफ्रीकी देशों और वियतनाम से भारत आया हो।

परन्तु उपरोक्त (ख), (ग), (घ) और (ङ) वर्गों के अन्तर्गत आने वाले उम्मीदवार के पास भारत सरकार द्वारा दिया गया पात्रता प्रमाण-पत्र अवश्य होना चाहिए।

ऐसे उम्मीदवार को भी उक्त परीक्षा में प्रवेश दिया जा सकता है जिसके बारे में पात्रता प्रमाण-पत्र प्राप्त करना आवश्यक हो किन्तु उसकी नियुक्ति प्रस्ताव भारत सरकार द्वारा उसके संबंध में पात्रता प्रमाण-पत्र जारी कर दिये जाने के बाद ही भेजा जा सकता है।

5(क) उम्मीदवार के लिए आवश्यक है कि उसकी आयु 1 जुलाई, 1991 को 21 वर्ष पूरी हो गई है, किन्तु 28 वर्ष न हुई हो, अर्थात् उसका जन्म 2 जुलाई, 1963 से पहले और 1 जुलाई, 1970 के बाद नहीं हुआ हो।

(ख) ऊपर निर्धारित, अधिकतम आयु में निम्नलिखित स्थितियों में छूट दी जा सकती है :—

(1) यदि उम्मीदवार किसी अनुसूचित जाति या अनुसूचित जन जाति का हो, तो अधिक से अधिक 5 वर्ष।

(2) यदि उम्मीदवार अक्तूबर, 1964 के भारत-श्रीलंका करार के अधीन 1 नवम्बर 1964 को या उसके बाद श्री लंका से मूल रूप से वस्तुतः प्रत्यावर्तित होकर भारत में आया हुआ या आने वाला मूल रूप से भारतीय व्यक्ति हो तो अधिक से अधिक तीन वर्ष।

(3) यदि उम्मीदवार अनुसूचित जाति अथवा अनुसूचित जन जाति का हो और साथ ही अक्तूबर, 1964 के भारत-श्री लंका करार के अधीन 1 नवम्बर 1964 को या उसके बाद श्री लंका से प्रत्यावर्तित होकर भारत में आया हुआ अथवा आने वाले मूल रूप से भारतीय व्यक्ति हो तो अधिक से अधिक आठ वर्ष।

(4) रक्षा सेवाओं के उन कर्मचारियों के मामले में अधिक से अधिक तीन वर्ष तक जो किसी विदेशी देश के साथ संघर्ष अथवा अशान्तिग्रस्त क्षेत्र में फौजी कार्यवाई के दौरान, विकलांग हुए तथा उसके परिणामस्वरूप निर्मुक्त हुए।

(5) रक्षा सेवाओं के उन कर्मचारियों के मामले में अधिकतम आठ वर्ष जो अनुसूचित जातियों या अनुसूचित जन जातियों के हों तथा किसी विदेशी देश के साथ संघर्ष में अथवा अशांतिग्रस्त क्षेत्र में फौजी कार्यवाई के दौरान विकलांग हुए तथा उसके परिणामस्वरूप निर्मुक्त हुए हों।

(6) जिन भूतपूर्व सैनिकों और कमीशन प्राप्त अधिकारियों (आपातकालीन कमीशन प्राप्त अधिकारियों/अल्पकालिक सेवा कमीशन प्राप्त अधिकारियों सहित) ने 1 जुलाई, 1991 को कम से कम 5 वर्ष की सैनिक सेवा की है और जो (1) कदाचार या अक्षमता के आधार पर बर्खास्त न होकर अन्य कारणों से कार्यकाल के समापन पर कार्यमुक्त हुए हैं (इनमें वे भी सम्मिलित हैं जिनका कार्यकाल 1 जुलाई, 1991 से एक वर्ष के अन्दर पूरा होना है), (2) या सैनिक सेवा से हुई शारीरिक अपंगता, या (3) अशक्तता के कारण कार्यमुक्त हुए हैं उनके मामले में अधिक से अधिक पांच वर्ष तक।

(7) भूतपूर्व सैनिक (कमीशन प्राप्त अधिकारियों तथा आपातकालीन कमीशन प्राप्त अधिकारियों/अल्पकालीन सेवा कमीशन प्राप्त अधिकारियों सहित) जो अनुसूचित जाति या अनुसूचित जनजाति के हों जिन्होंने 1 जुलाई, 1991 को कम से कम पांच वर्ष की सैनिक सेवा की है और जो (1) कदाचार या अक्षमता के आधार पर बर्खास्त न होकर अन्य कारणों से कार्यकाल के समापन पर कार्यमुक्त हुए हैं (इनमें वे भी सम्मिलित हैं जिनका कार्यकाल 1 जुलाई, 1991 से एक वर्ष के अन्दर पूरा होना है), (2) या सैनिक सेवा से हुई शारीरिक अपंगता या (3) असमर्थता के कारण कार्यमुक्त हुए हैं, उनके मामले में अधिक से अधिक दस वर्ष।

(8) आपातकालीन कमीशन प्राप्त अधिकारियों/अल्पकालीन सेवा कमीशन प्राप्त अधिकारियों के उन मामलों में जिन्होंने 1 जुलाई, 1991 को सैनिक सेवा के 5 वर्ष की सेवा की प्रारम्भिक अवधि पूरी कर ली है और जिनका कार्यकाल 5 वर्ष से आगे भी बढ़ाया गया है तथा जिनके मामले में रक्षा मंत्रालय एक प्रमाण-पत्र जारी करता है कि वे सिविल रोजगार के लिए आवेदन कर सकते हैं और चयन होने पर नियुक्ति प्रस्ताव प्राप्त होने की तारीख से तीन माह के नोटिस पर उन्हें कार्यभार से मुक्त किया जाएगा, अधिकतम 5 वर्ष।

(9) अनुसूचित जाति अथवा अनुसूचित जनजाति के ऐसे आपातकालीन कमीशन प्राप्त अधिकारियों/अल्पकालीन सेवा कमीशन प्राप्त अधिकारियों को उन मामलों में जिन्होंने 1 जुलाई, 1991 को सैनिक सेवा के 5 वर्ष की सेवा की प्रारम्भिक अवधि पूरी कर ली है और जिनका कार्यकाल 5 वर्ष से आगे भी बढ़ाया गया है तथा जिनके मामले में रक्षा मंत्रालय एक प्रमाण-पत्र जारी करता है कि वे सिविल रोजगार के लिए आवेदन कर सकते हैं और चयन होने पर नियुक्ति प्रस्ताव प्राप्त होने की तारीख से तीन माह के नोटिस पर उन्हें कार्यभार से मुक्त किया जाएगा, अधिकतम 10 वर्ष।

टिप्पणी 1 : शब्द "भूतपूर्व सैनिक" उन व्यक्तियों पर लागू होगा जिन्हें समय-समय पर संशोधित भूतपूर्व सैनिक (सिविल सेवाओं और पदों में पुनः रोजगार) नियम 1979 के अन्तर्गत परिभाषित किया गया है।

टिप्पणी 2 : भूतपूर्व सैनिक जिन्होंने अपने पुनः रोजगार हेतु भूतपूर्व सैनिकों को दिए जाने वाले लाभों को लेने के बाद सिविल क्षेत्र में सरकारी नौकरी पहले ही ले ली है। वे उपर्युक्त नियमावली के नियम (5) (ख) (6) और 5 (ख) (7) के अधीन आयु सीमा में छूट के लिए पात्र नहीं हैं।

उपर्युक्त व्यवस्था को छोड़कर निर्धारित आयु सीमा में किसी भी स्थिति में छूट नहीं दी जाएगी।

6. उम्मीदवार के पास भारत के केन्द्र या राज्य विधान मण्डल द्वारा निगमित किसी विश्वविद्यालय से या संसद के अधिनियम द्वारा स्थापित या विश्वविद्यालय अनुदान आयोग अधिनियम, 1956 के खण्ड 3 के अधीन विश्वविद्यालय के रूप में मानी गई किसी अन्य शिक्षा संस्था से प्राप्त वनस्पति विज्ञान, रसायन विज्ञान, भू-विज्ञान, गणित, भौतिकी, सांख्यिकी और प्राणि विज्ञान में एक विषय के साथ स्नातक डिग्री अवश्य होनी चाहिए अथवा कृषि विज्ञान, वानिकी या इंजीनियरी की स्नातक डिग्री होनी चाहिए।

टिप्पणी 1 : कोई भी ऐसी परीक्षा दे दी है, जिसको पास करने पर वह आयोग की परीक्षा में बैठने का शैक्षिक रूप से पात्र होगा परन्तु उसे परीक्षा फल की सूचना नहीं मिली है तथा ऐसे उम्मीदवार जो ऐसी अर्हक परीक्षा में बैठने का इच्छुक है आयोग की परीक्षा में प्रवेश पाने का पात्र नहीं होगा।

टिप्पणी 2 : विशेष परिस्थितियों में संघ लोक सेवा आयोग ऐसे किसी उम्मीदवार को भी परीक्षा में प्रवेश पाने का पात्र मान सकता है जिसके पास उपर्युक्त अर्हताओं में से कोई भी अर्हता न हो बशर्ते कि उस उम्मीदवार ने अन्य संस्थाओं द्वारा संचालित कोई ऐसी परीक्षा पास कर ली हो जिसके स्तर को देखते हुए आयोग उसको परीक्षा में प्रवेश देने के लिए आवेदन करना उचित समझे।

7. उम्मीदवारों को आयोग के नोटिस के पैरा 6 में निर्धारित फीस अवश्य देनी होगी।

8. जो व्यक्ति पहले से ही सरकारी नौकरी में आकस्मिक या दैनिक दर कर्मचारी से इतर स्थाई या अस्थाई हैसियत में या कार्य प्रभारित कर्मचारियों की हैसियत में काम कर रहे हों या जो लोक उद्यमों के अन्तर्गत सेवा कर रहे हैं उन्हें परिवचन (अन्डर-टेकिंग) प्रस्तुत करना होगा कि उन्होंने लिखित रूप से अपने कार्यालय/विभाग के अध्यक्ष को सूचित कर दिया है कि उन्होंने इस परीक्षा के लिए आवेदन किया है।

उम्मीदवारों को ध्यान रखना चाहिए कि यदि आयोग को उनके नियोक्ता से उनके उक्त परीक्षा के लिए आवेदन करने/परीक्षा में बैठने से सम्बद्ध अनुमति रोकते हुए कोई पत्र मिलता है तो उनका आवेदन-पत्र अस्वीकार कर दिया जाएगा/उनकी उम्मीदवारी रद्द कर दी जाएगी।

9. परीक्षा में बैठने के लिए उम्मीदवार की पात्रता या अपात्रता के बारे में आयोग का निर्णय अन्तिम होगा।

10. किसी उम्मीदवार को परीक्षा में तब तक नहीं बैठने दिया जाएगा जब तक कि उसके पास आयोग का प्रवेश प्रमाण-पत्र (सर्टिफिकेट आफ एडमीशन) नहीं होगा।

11. यदि किसी उम्मीदवार को आयोग द्वारा निम्नलिखित बातों के लिए दोषी पाया हो या दोषी घोषित कर दिया गया हो कि उसने :—

(1) निम्नलिखित तरीकों से अपनी उम्मीदवारी के लिए समर्थन प्राप्त करना, अर्थात् :—

(क) गैर कानूनी रूप से परितोषण की पेशकश करना, या

(ख) दबाव डालना, या

(ग) परीक्षा आयोजित करने से संबंधित किसी भी व्यक्ति को ब्लैकमेल करना अथवा उसे ब्लैकमेल करने की धमकी देना अथवा

(2) नाम बदल कर परीक्षा दी है, अथवा

(3) किसी अन्य व्यक्ति से छद्म रूप से कार्य साधन कराया है, अथवा

(4) जाली प्रमाण-पत्र या ऐसे प्रमाण-पत्र प्रस्तुत किए हैं जिनमें तथ्यों को बिगाड़ा गया हो, अथवा

(5) गलत या झूठे वक्तव्य दिए हैं या किसी महत्वपूर्ण तथ्य को छिपाया है, अथवा

(6) परीक्षा के लिए अपनी उम्मीदवारी के संबंध में निम्नलिखित साधनों का उपयोग करना, अर्थात् :—

(क) गलत तरीके से प्रश्न-पत्र की प्रति प्राप्त करना;

(ख) परीक्षा से संबंधित गोपनीय कार्य से जुड़े व्यक्ति के बारे में पूरी जानकारी प्राप्त करना;

(ग) परीक्षकों को प्रभावित करना, या

(7) परीक्षा के समय अनुचित तरीके अपनाए हैं, अथवा

(8) उत्तर पुस्तिकाओं पर असंगत बातें लिखना या भद्दे रेखाचित्र बनाना, अथवा

(9) परीक्षा भवन में दुर्व्यवहार करना, जिनमें उत्तर पुस्तिकाओं को फाड़ना, परीक्षा देने वालों को परीक्षा का बहिष्कार करने के लिए उकसाना अथवा अव्यवस्था तथा ऐसी ही अन्य स्थिति पैदा करना शामिल है, अथवा

(10) परीक्षा चलाने के लिए आयोग द्वारा नियुक्त कर्मचारियों को परेशान किया हो या अन्य किसी प्रकार की शारीरिक क्षति पहुंचाई हो, अथवा

(11) परीक्षा में प्रवेश हेतु उम्मीदवार को जारी किसी भी आदेश का उल्लंघन, या

(12) उपर्युक्त खण्डों में उल्लिखित सभी अथवा किसी भी कार्य को करने या कराने के लिए उकसाने का प्रयत्न किया हो, तो उस पर आपराधिक अभियोग (क्रिमिनल प्रासीक्यूशन) चलाया जा सकता है, उसके साथ ही उसे :—

(क) आयोग द्वारा उस परीक्षा में, जिसका वह उम्मीदवार है, बैठने के लिए अयोग्य ठहराया जा सकता है, और/अथवा

(ख) उसे अस्थायी रूप से अथवा एक विनिर्दिष्ट अवधि के लिए :—

(1) आयोग द्वारा ली जाने वाली किसी भी परीक्षा अथवा चयन के लिए,

(2) केन्द्रीय सरकार द्वारा उनके किसी भी नौकरी से अपवर्जित किया जा सकता है, और

(ग) यदि वह सरकार के अधीन पहले से ही सेवा में हो तो उसके विरुद्ध उपयुक्त नियमों के अधीन अनुशासनिक कार्रवाई की जा सकती है।

किन्तु शर्त यह है कि इस नियम के अधीन कोई शास्ति तब तक नहीं दी जाएगी जब तक :—

(1) उम्मीदवार को इस संबंध में लिखित अभ्यावेदन जो वह देना चाहे प्रस्तुत करने का अवसर न दिया गया हो, और

(2) उम्मीदवार द्वारा अनुमत समय में प्रस्तुत अभ्यावेदन पर, यदि कोई हो, विचार न कर लिया गया हो।

12. जो उम्मीदवार लिखित परीक्षा में उतने न्यूनतम अर्हक अंक प्राप्त कर लेगा जितने आयोग अपने निर्णय से निश्चित करे तो उसे आयोग व्यक्तित्व परीक्षण हेतु साक्षात्कार के लिए बुलाएगा।

किन्तु शर्त यह है कि यदि आयोग के मतानुसार अनुसूचित जातियों या अनुसूचित जनजातियों के उम्मीदवार इन जातियों के लिए आरक्षित रिक्तियों को भरने के लिए सामान्य स्तर के आधार पर पर्याप्त संख्या में व्यक्तित्व परीक्षण हेतु साक्षात्कार के लिए नहीं बुलाए जा सकेंगे तो आयोग द्वारा स्तर में ढील देकर अनुसूचित जातियों या अनुसूचित जनजातियों के उम्मीदवारों को व्यक्तित्व परीक्षण हेतु साक्षात्कार के लिए बुलाया जा सकता है।

13. (1) परीक्षा के बाद आयोग उम्मीदवारों द्वारा प्राप्त कुल अंकों के आधार पर योग्यताक्रम से उनकी सूची बनाएगा और उसी क्रम से उन उम्मीदवारों में से जितने लोगों को आयोग परीक्षा के आधार पर योग्य समझेगा उनको उन रिक्तियों पर नियुक्त करने के लिए अनुशंसा की जाएगी। जो नियुक्तियां जितनी अनारक्षित रिक्तियों को भरने का निर्णय किया जाता है उसको देखकर होंगी।

(2) आयोग द्वारा अनुसूचित जाति तथा अनुसूचित जनजाति के उम्मीदवारों की, अनुसूचित जाति तथा अनुसूचित जनजाति के लिए आरक्षित रिक्तियों की संख्या तक, स्तर में छूट देकर सिफारिश की जा सकेगी किन्तु शर्त यह है कि वे उम्मीदवार सेवा पर नियुक्ति के लिए उपयुक्त हों।

परन्तु अनुसूचित जाति तथा अनुसूचित जनजाति के जो उम्मीदवार अन्य समुदायों के उम्मीदवारों के साथ-साथ इस उप-नियम में वर्णित किसी छूट का लाभ उठाए बिना चुने जाते हैं उनका समायोजन अनुसूचित जाति तथा अनुसूचित जनजाति के लिए आरक्षित रिक्तियों में नहीं किया जाएगा।

14. प्रत्येक उम्मीदवार को परीक्षाफल की सूचना किस रूप में और किस प्रकार दी जाए, इसका निर्णय आयोग स्वयं करेगा। आयोग परीक्षाफल के बारे में किसी भी उम्मीदवार से पत्राचार नहीं करेगा।

15. परीक्षा में पास हो जाने पर नियुक्ति का अधिकार तब तक नहीं मिलता, जब तक कि सरकार को आवश्यक जांच के बाद संतोष न हो जाए कि उम्मीदवार चरित्र तथा पूर्ववृत्त की दृष्टि से इस सेवा में नियुक्ति के लिए हर प्रकार से योग्य है।

16. उम्मीदवार को आवेदन प्रपत्र के कालम 25 में यह स्पष्ट करना होगा कि भारतीय वन सेवा में नियुक्त किए जाने की स्थिति में क्या वह अपने संवर्गीय राज्य में नियुक्त किया जाना पसंद करेगा/करेगी।

17. उम्मीदवारों को मानसिक और शारीरिक दृष्टि से स्वस्थ होना चाहिए और उनमें कोई ऐसा शारीरिक दोष नहीं होना चाहिए जिसमें वह संबंधित सेवा के अधिकारी के रूप में अपने कर्तव्यों को कुशलतापूर्वक न निभा सके। यदि सरकार या नियोक्ता प्राधिकारी जैसी भी स्थिति हो द्वारा निर्धारित डाक्टरी परीक्षा के बाद किसी उम्मीदवार के बारे में यह पाया जाए कि वह इन अपेक्षाओं को पूरा नहीं कर सकता तो उसकी नियुक्ति नहीं की जाएगी। व्यक्तित्व परीक्षण के लिए आयोग द्वारा बुलाए गए उम्मीदवारों की डाक्टरी परीक्षा कराई जा सकती है।

उम्मीदवार द्वारा स्वास्थ्य परीक्षा के लिए चिकित्सा बोर्ड को कोई शुल्क नहीं देना होगा।

नोट : कहीं निराश न होना पड़े इसलिए उम्मीदवारों को सलाह दी जाती है कि वे परीक्षा में प्रवेश के लिए आवेदन-पत्र भेजने से पहले सिविल सर्जन के स्तर के किसी सरकारी चिकित्सा अधिकारी से अपनी जांच करवा लें। नियुक्ति से पहले उम्मीदवारों की किस प्रकार की डाक्टरी जांच होगी और उनके स्वास्थ्य का स्तर किस प्रकार का होना चाहिए इसके ब्यौरे इन नियमों के परिशिष्ट-3 में दिए गए हैं। रक्षा सेनाओं के भूतपूर्व विकलांग सैनिकों को सेवाओं की आवश्यकताओं के अनुरूप डाक्टरी जांच के स्तर में छूट दी जाएगी।

पुरुष उम्मीदवारों के लिए 4 घंटे में 25 किलोमीटर पैदल चलने की और महिला उम्मीदवारों के लिए 4 घंटे में 14 किलोमीटर चलने की स्वास्थ्य की दृष्टि से क्षमता की शर्त की ओर विशेषतः ध्यान आकर्षित किया जाता है।

18. ऐसा कोई पुरुष/स्त्री

(क) जिसने किसी ऐसे स्त्री/पुरुष से विवाह किया हो, जिसका पहले से जीवित पति/पत्नी हो, या

(ख) जिसकी पत्नी/पति जीवित होते हुए उसने किसी स्त्री/पुरुष से विवाह किया हो।

उक्त सेवा में नियुक्ति का पात्र नहीं होगा।

परन्तु केन्द्रीय सरकार, यदि इस बात से सन्तुष्ट हो कि ऐसे पुरुष/स्त्री तथा जिस स्त्री/पुरुष से उसने विवाह किया हो उन पर लागू व्यक्तिगत कानून के अधीन ऐसा किया जा सकता हो और ऐसा करने के अन्य आधार हों तो उस उम्मीदवार को इस नियम से छूट दे सकती है।

19. उम्मीदवारों को सूचित किया जाता है कि सेवा में भर्ती से पहले ही हिन्दी का कुछ ज्ञान होना उन विभागीय परीक्षाओं को पास करने की दृष्टि से लाभदायक होगा जो उम्मीदवार को सेवा में भर्ती होने के बाद देनी पड़ती हैं।

20. इस परीक्षा के द्वारा जिस सेवा के लिए भर्ती की जा रही है उसका संक्षिप्त ब्यौरा परिशिष्ट-2 में दिया गया है।

श्री हसूरकर,
संयुक्त सचिव

परिशिष्ट—1

खण्ड 1

परीक्षा की रूपरेखा

भारतीय वन सेवा के लिए प्रतियोगिता परीक्षा में निम्नलिखित सम्मिलित है :—

(क) लिखित परीक्षा :—

(1) दो अनिवार्य विषय अर्थात् सामान्य अंग्रेजी और सामान्य ज्ञान [नीचे खण्ड 2 का उपखण्ड (क) देखें]।

पूर्णांक : 300

(2) निम्नलिखित खण्ड-2 के उपखण्ड (ख) में दिए गए वैकल्पिक विषयों में से चुने गए विषय। इस उपखण्ड की व्यवस्था के अधीन उम्मीदवार उनमें से कोई दो विषय ले।

पूर्णांक : 400

(ख) ऐसे उम्मीदवारों का, जो आयोग द्वारा साक्षात्कार के लिए (इस परिशिष्ट की अनुसूची के भाग ख के अनुसार) बुलाए जाएंगे का व्यक्तित्व परीक्षण हेतु साक्षात्कार।

पूर्णांक : 150

खण्ड 2

परीक्षा के विषय :—

(क) अनिवार्य विषय [ऊपर खण्ड-1 के उप-खण्ड (क) (1) के अनुसार] :—

	कोड सं०	अधिकतम अंक
(1) सामान्य अंग्रेजी	21	150
(2) सामान्य ज्ञान	22	150

(ख) वैकल्पिक विषय [उक्त उप-खण्ड क (2) के अनुसार] :

विषय	कोड संख्या	पूर्णांक
कृषि विज्ञान	01	200
वनस्पति विज्ञान	02	200
रसायन विज्ञान	03	200
सिविल इंजीनियरी	04	200
भू-विज्ञान	05	200
कृषि इंजीनियरी	06	200
रसायन इंजीनियरी	07	200
गणित	09	200
यांत्रिकी इंजीनियरी	10	200
भौतिकी	11	200
प्राणि विज्ञान	13	200
सांख्यिकी	14	200
वानिकी	15	200

परन्तु उपर्युक्त विषयों पर निम्नलिखित पाबन्दियां लागू होंगी :—

(1) कोई भी उम्मीदवार कोड 01 तथा 06 वाले विषयों (अर्थात् कृषि तथा कृषि इंजीनियरी) को एक साथ नहीं ले सकेगा।

(2) कोई भी उम्मीदवार कोड 03 तथा 07 वाले विषयों (अर्थात् रसायन विज्ञान तथा रसायन विज्ञान इंजीनियरी) को एक साथ नहीं ले सकेगा।

(3) कोई भी उम्मीदवार कोड 09 तथा 14 वाले विषयों (अर्थात् गणित तथा सांख्यिकी) को एक साथ नहीं ले सकेगा।

नोट—ऊपर लिखे विषयों के स्तर और पाठ्य विवरण इस परिशिष्ट की अनुसूची के भाग 'क' में दिया गया है।

खण्ड 3

सामान्य

1. सभी प्रश्न-पत्रों के उत्तर अंग्रेजी में ही लिखने होंगे। प्रश्न-पत्र केवल अंग्रेजी में ही होंगे।

2. उपर्युक्त खण्ड-2 के उपखण्ड (क) और (ख) में उल्लिखित प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए 3 घण्टे का समय दिया जायेगा।

3. उम्मीदवारों को प्रश्नों का उत्तर अपने हाथ से लिखना होगा। उन्हें किसी भी हालत में उनकी ओर से उत्तर लिखने के लिए किसी अन्य व्यक्ति की सहायता लेने की अनुमति नहीं होगी।

4. आयोग अपने निर्णय से परीक्षा के किसी एक या सभी विषयों के अर्हक अंक (क्वालीफाइंग मार्क्स) निर्धारित कर सकता है।

5. यदि किसी उम्मीदवार की लिखावट आसानी से पढ़ने लायक नहीं होगी तो उसे अन्यथा मिलने वाले कुल अंकों में से कुछ अंक काट लिए जाएंगे।

6. अनावश्यक ज्ञान के लिए अंक नहीं दिए जाएंगे।

7. परीक्षा के सभी विषयों में इस बात का श्रेय दिया जाएगा कि अभिव्यक्ति कम से कम शब्दों में, क्रमबद्ध प्रभावपूर्ण ढंग की और सही हो।

8. प्रश्न-पत्र में आवश्यक होने पर केवल प्रश्नों में तोल और माप की मीट्रिक प्रणाली संबंधित प्रश्न ही पूछे जाएंगे।

9. उम्मीदवारों को प्रश्न-पत्रों के उत्तर लिखते समय भारतीय अंकों के अन्तर्राष्ट्रीय रूप (अर्थात् 1, 2, 3, 4, 5, 6 आदि) का ही प्रयोग करना चाहिए।

10. उम्मीदवारों को परम्परागत (निबन्ध) प्रकार के प्रश्न-पत्रों के लिए बैटरी से चलने वाले पाकेट कैलकुलेटर परीक्षा भवन में लाने और उसका प्रयोग करने की अनुमति है। परीक्षा भवन में किसी से कैलकुलेटर मांगने या आपस में बदलने की अनुमति नहीं है।

यह ध्यान रखना भी आवश्यक है कि उम्मीदवार वस्तुपरक प्रश्न-पत्रों (परीक्षण पुस्तिका) का उत्तर देने के लिए कैलकुलेटरों का प्रयोग नहीं कर सकते। अतः उन्हें परीक्षा भवन में न लाएं।

अनुसूची

भाग क

सामान्य अंग्रेजी और सामान्य ज्ञान के प्रश्न-पत्रों का स्तर ऐसा होगा जिसकी भारतीय विश्वविद्यालय के विज्ञान या इंजीनियरी ग्रेजुएट से आशा की जाती है।

अन्य विषयों में प्रश्न-पत्रों का स्तर लगभग भारतीय विश्वविद्यालयों की स्नातक उपाधि (पास) के समान होगा।

किसी भी विषय में प्रायोगिक परीक्षा नहीं ली जाएगी।

सामान्य अंग्रेजी (कोड-21)

उम्मीदवारों को एक विषय पर अंग्रेजी में निबंध लिखना होगा। अन्य प्रश्न इस प्रकार से पूछे जाएंगे कि जिससे उसकी अंग्रेजी भाषा के ज्ञान तथा शब्दों के कार्य साधक प्रयोग की जांच हो सके।

सामान्य ज्ञान (कोड-22)

सामान्य ज्ञान जिसमें सामयिक घटनाओं का ज्ञान तथा प्रतिदिन के प्रक्षेप और अनुभव की ऐसी बातों का वैज्ञानिक दृष्टि से ज्ञान भी सम्मिलित है जिसकी किसी शिक्षित व्यक्ति से आशा की जा सकती है जिसने किसी वैज्ञानिक विषय का विशेष अध्ययन न किया हो। इस प्रश्न-पत्र में भारत के इतिहास और भूगोल के ऐसे प्रश्न भी होंगे जिनका उत्तर उम्मीदवारों को विशेष अध्ययन के बिना ही आना चाहिए।

नोट :—सामान्य ज्ञान के प्रश्न-पत्र केवल वस्तुपरक में प्रश्न होंगे। नमूने के प्रश्नों सहित ब्यौरों के लिए कृपया *आयोग के नोटिस के अनुबंध 2 में उम्मीदवारों के लिए* सूचना विवरणिका देखें।

कृषि विज्ञान (कोड-01)

उम्मीदवारों को नीचे खंड (क) और (ख) या खंड (क) और (ग) में दिए हुए प्रश्नों के उत्तर देने होंगे।

(क) कृषि-अर्थशास्त्र

कृषि अर्थशास्त्र का अर्थ तथा क्षेत्र, अध्ययन का महत्व तथा अन्य विज्ञानों से संबंध, भारतीय आर्थिक स्थिति में कृषि का महत्व, राष्ट्रीय आय में उसकी देन, अन्य देशों से तुलना, भारतीय कृषि उत्पादन, विपणन, श्रम, उधार इत्यादि महत्वपूर्ण *आर्थिक समस्याओं का अध्ययन।*

फार्म प्रबंध के अध्ययन के तरीके, इसका अर्थ तथा क्षेत्र, अन्य भौतिक तथा सामाजिक विज्ञानों से संबंध, फार्म प्रबंध की अवधारणाएं और मूल सिद्धान्त। फार्म के निर्धारण के प्रकार और तरीके, भूमि, श्रम, जल और उपस्कर के साझेदारी प्रयोग का आयोजन, फार्म की क्षमता को मापने के तरीके, फार्म के हिसाब-किताब के प्रकार और उपयोग, फार्म के अभिलेख तथा लेखा विधि लेखाविधि, उत्पाद लेखाविधि, पूर्ण तथा लागत लेखाविधि।

(ख) सस्य-विज्ञान

फसल उत्पादन—खरीफ की फसलों—धान, मक्का, ज्वार, बाजरा, मूंगफली, तिल, कपास, सनई, मूंग, उड़द का विस्तृत अध्ययन या उनके प्रारम्भ, वितरण, बीज बोलने योग्य भूमि तैयार करने, सुधरी किस्म, बुवाई तथा बीजों के मिश्रण की मात्रा, कटाई, भंडारण, फसलों के भौतिक विभेद के संदर्भ में हों।

रबी की महत्वपूर्ण फसलों, गेहूं, जौ, चना, सरसों, ईख, तम्बाकू, बरसीम का विस्तृत अध्ययन और उनके उद्गम, इतिवृत्त वहन भूमि तथा जलवायु की आवश्यकताएं, बीज की क्यारियों की तैयारी, सुधरी प्रकार की किस्में बोना और बीज की मिकदार, कटाई, भंडार में रखने, फसलों के भौतिक विभेद के संदर्भ में हों।

घास-पात और घास-पात नियंत्रण—घास-पात का वर्गीकरण, भारत की प्रमुख घास-पात के प्राकृतिक वास तथा विशेषताएं, घास-पात के कुप्रभाव तथा उसके द्वारा पहुंचाई जाने वाली हानियां, घास-पात के बोने की प्रमुख पद्धतियां और घास-पात पर संवर्धन, यांत्रिक और रसायनिक नियंत्रण।

सिंचाई और जल निकास के सिद्धान्त—सिंचाई जल की आवश्यकता और स्रोत, फसलों को जल की आवश्यकता की मात्रा, साधारण जल की लिफ्ट, बल, मान, सिंचाई के जल को व्यर्थ जाने से रोकना, सिंचाई के तरीके और ढंग, प्रत्येक ढंग के लाभ और सीमाएं। सिंचाई के जल की माप, पृथ्वी की नमी, पृथ्वी की नमी के विभिन्न प्रकार और उनका महत्व, जल निकास और इसकी आवश्यकता जल की अधिकता के कारण क्षति पहुंचना, जल निकास के ढंग।

मृदा-विज्ञान और मृदा-संरक्षण

मृदा (सायल) की परिभाषा, इसके मुख्य अंग, मृदा, प्रोफाइल मृदा कलिल कोलाइड्स, धनायन विनिमय क्षमता आधार संतृप्ति प्रतिशत आयन विनिमय, पौधे की बढ़ोतरी के लिए आवश्यक पोषक पदार्थ, भूमि में उनकी आकृति और पौधे के पोषण में उनका कार्य, मृदा जैव पदार्थ, इसका गलना और इसका भूमि के उपजाऊ होने पर प्रभाव एसिड और क्षारीय, मिट्टी, उसकी बनावट और भूमि उद्धार। भूमि गर्मी पर कार्बनिक खादों, हरी खादों और उर्वरकों का प्रभाव। साधारण नाइट्रोजन, फास्फाटिक और पोटेशीय उर्वरकों के गुण।

यांत्रिक बनावट और भूमि की रचना, भूमि रूपान्तर, भूमि संरचना, भूमि जल, भूमि जल के प्रकार, इसके रुकने की क्रिया, भूमि जल का सुलभ होना तथा भूमि जल की माप, भूमि का तापमान, भूमि, वायु तथा इसका महत्व, भूमि संरचना इसके प्रकार तथा भूमि के भौतिक रसायनिक गुणों पर उनका प्रभाव ।

भूमि अकारिकों और भूमि का सर्वेक्षण—भूमि का टूटना, मृदा बनाने वाली चट्टानें और खनिज, मृदा बनाने में उनका बटन और महत्व । चट्टानों तथा खनिजों का अप्रक्षेय: मृदा बनाने के कारण और प्रक्रम, संसार के बड मृदा समूह तथा उनका कृषि संबंधी महत्व । भारतीय मृदायों का अध्ययन । मृदा का सर्वेक्षण तथा वर्गीकरण ।

भूमि संरक्षण के सिद्धान्त—मृदा के अपरदन, अपरदन के कारण, भूमि संरक्षण, शस्त्र तथा इंजीनियरी तरीकों से संबंधित मृदा के गुण, कृषि भूमियों के लिए भूमि से जल निकास की आवश्यकतायें तथा प्रचलित तरीके, भूमि प्रयोग का वर्गीकरण, भूमि संरक्षण, योजना तथा कार्यक्रम ।

वनस्पति विज्ञान (कोड—02)

1. पादप जगत का सर्वेक्षण—पशुओं तथा पादपों में अन्तर: जीवित प्राणियों के गुण: एक सैल तथा अधिक सैल वाले प्राणी में वाइरस पादप जगत के विभाजन का आधार ।

2. आकारिक—(1) एक सैल वाले पादप-सैल, इसकी बनावट तथा अंग, सैलों का विभाजन तथा गुणन ।

(2) अधिक सैल वाले पादप—संवहनी और संवहनी रहित पादपों के तनों में विभिन्नता, संवहनी पादपों की बाहरी तथा भीतरी आकारिकी ।

3. जीवन वृत्त, नीचे दिए गए पादपों में कम से कम एक प्रकार के पादप का अध्ययन—जीवाणु, साइनाफाईसी, क्लोरोफाईसी, फियोफाईसी, रोडोफाइसी, फाइकोम्फीइट्स, एसकोमीसाइट्स, बसीडाइयां, मीसाइट्स विवर्कोर्ट्स, काइयां, टेरियोडोफाइट्स, जिमनोस्पर्म्स और एजीयोस्पर्म्स ।

4. वर्गी—वर्गीकरण के सिद्धान्त—एजीयास्पर्म्स के वर्गीकरण के प्रमुख ढंग : निम्नलिखित प्रजातियों के भिन्न-भिन्न लक्षण तथा आर्थिक महत्व—मेमीनिया, साइटीमिनाए, पार्मेसिआए, लिलीएसाई, आरकोडसीआइ, मोरासीआए, लोरान्यासियाए, ममनीचियासीआए, लोराइसी, क्रूसीफरिए, रोसासीइए, लेग्यूमानासाई, रूटासीज, मालवा सीएई, यूफारबियासेई एनाकाडिएसाई, मालवा सीएई, अपोसीनेसेई एसलेडीसेई, डिपरोकारपेसेई, मिरटसेई, अम्बली फरेलाबिएटई, सोलेपोइसी, रूबियासिचाई, कुकरबाईटोसाई बरबानासेई और कम्पोजिटाई ।

5. पादप-शरीर-क्रिया-विज्ञान—स्वपोषण, पर पोषण जल तथा पोषकों को भीतर लेना, वाष्पोत्सर्जन, फोटोसिन्थेसिस, खनिजपोषण, श्वसन, वृद्धि पुर्नजन्म, पादप/पशु संबंध सिम्बलोसिस, परजीविता, एंजाइम, आक्सीम्स, हार्मोन्स, फोटोपेरियोडिज्म ।

6. पादप रोग विज्ञान—पादप रोगों के कारण तथा उपचार, रोगी अंग, वाइरस हीनताजन्य रोग, रोग से बचाव ।

7. पादप परिस्थिति विज्ञान—भारतीय पेड़-पौधों तथा भारतीय वनस्पति क्षेत्रों के विशेष संदर्भ में परिस्थिति तथा पादप भूगोल से सम्बद्ध बुनियादी सिद्धान्त ।

8. सामान्य जीव विज्ञान—कोशिकाविज्ञान, आनुवंशिकी, पादप प्रजनन, मन्डलिज्म, संकर ओज, उत्परिवर्तन विकास ।

9. आर्थिक वनस्पति विज्ञान—मानव कल्याण की दृष्टि से पादपों विशेष कर पुष्प पादपों के आर्थिक प्रयोग जो विशेषतया इन वनस्पति उत्पादों के संदर्भ में हों, खाद्यान्न, दाल, फल, चीनी तथा स्टार्च, तिलहन मसाले, पेय, तन्तु, लकड़ी, रबड़ की दवाइयां और आवश्यक तेल ।

10. वनस्पति विज्ञान का इतिहास—वनस्पति विज्ञान से सम्बन्धित ज्ञान के विकास की जानकारी ।

रसायन विज्ञान (कोड 03)

1. अकार्बनिक रसायन विज्ञान

तत्वों का इलेक्ट्रानिक विन्यास आफ-बाउ सिद्धान्त, तत्वों का आवर्ती वर्गीकरण । परमाणु क्रमांक । संक्रमण तत्व और उसके लक्षण में परमाणु और आयनिक त्रिज्यायें आयनन विभव । इलेक्ट्रान, बन्धता और विद्युत-ऋणात्मकता ।

प्राकृतिक और कृत्रिम विघटनाभिकता । नाभिकीय विखण्डन और संलयन ।

संयोजकता का इलैक्ट्रानिक सिद्धान्त, सिग्मा और पाई बन्ध के बारे में प्रारम्भिक विचार सहसंयोजी आबन्ध की संकरण और दिशिक प्रकृति ।

वारनेर का समन्वय मिश्रण सिद्धान्त, उपनिष्ट, धातुकर्मीय तथा विश्लण्य प्रचालनों में निहित सम्पिषणों का इलेक्ट्रानिक विन्यास ।

आक्सीकरण स्थितियां और आक्सीकरण संख्या । सामान्य उपचायक तथा अपचायक आक्सीकरक । आयनिक समीकरण ।

ल्युइस और बूसटेड के अम्ल और क्षार सिद्धान्त ।

सामान्य तत्वों का रसायन विज्ञान और उनके आमिश्र जिनकी विशेष रूप से आवर्ती वर्गीकरण की दृष्ट से अभिक्रिया हो गई हो । निष्कर्षण के सिद्धान्त महत्वपूर्ण तत्वों का वियोजन (और धातुकी) ।

हाइड्रोजन पर आइक्साइड की संरचना डाईबोरेन, एल्युमिनियम क्लोराइड तथा नाइट्रोजन, फास्फोरस क्लोरीन और गन्धक के महत्वपूर्ण आक्सीएसिड ।

अक्रिय गैस : वियोजन तथा रसायन ।

अकार्बनिक रसायन विश्लेषण के सिद्धान्त ।

सोडियम कार्बोनेट, सोडियम हाइड्रोक्साइड, अमोनिया, नाइट्रिक अम्ल, गन्धकीय अम्ल, सीमेंट, ग्लास और कृत्रिम उर्वरकों के निर्माण की रूपरेखा ।

2. कार्बनिक रसायन विज्ञान

सहसंयोजी आबंधन की आधुनिक संकल्पनाएं, इलैक्ट्रान, विस्थापन प्रेरणिक मैसीमरी और अति संयुग्मन प्रभाव । अनुदान और कार्बनिक रसायन में उसका अनुप्रयोग । वियोजन स्थिरांक (डिसो-सिएशन कांस्टेंट) पर संरचना का प्रभाव ।

एल्केन, एल्कीन और एल्काइन । कार्बनिक मिश्रण के स्रोत के रूप में पेट्रोलियम । एलिफटिक मिश्रणों के सरल व्युत्पन्न । एल्कोहल, एल्डीडाइड्स, कीटोन, अम्ल, हैलाइड एस्टर्स, ईथर, अम्ल, एनाडाइट क्लोराईड और अमिड । एक्षारकीय

हाइड्रॉक्सी कीटोन और एमीनो अम्ल । कार्बधात्विक मिश्रण और एसीटोएसीटिक एस्टर । टार्टरिक लैक्टिक, मसलक और फ्यूमरिक अम्ल । कार्बोहाइड्रेट, वर्गीकरण और सामान्य अभिक्रिया ग्लूकोस, फल शर्करा और इक्षु शर्करा ।

त्रिविम रसायन—प्रकाशीय और ज्यामितीय समावयवता । संरूपण की संकल्पना ।

एल्कीन एल्काइन और एल्काइल । कार्बनिक मिश्रण के स्रोत हैलाइड और एमीनो मिश्रण । बैन्जाइक सैलिसिलिक सिनामिक मैण्डेलिक और सल्फोनिक अम्ल । एरोमेटिक एल्डिहाइड और कीटोन । डाइएजो, एजो और हाइड्रेजो मिश्रण । एरोमेटिक प्रतिस्थान । नैफ्थेलिन पिरिडीन और क्यूमोलिन ।

3. भौतिकी रसायन

गैसों और नियमों का गतिक सिद्धान्त । मैक्सवैल का वेग वितरण नियम । वैण्डरवाल का समीकरण । संगत व्यवस्था का नियम । गैसों का द्रवण । गैसों की विशिष्ट ऊष्मा । सी.पी./सी.वी. का अनुपात ।

ऊष्मागतिकी

ऊष्मागतिकी का पहला नियम का समतापी और रुद्धोष्म प्रसार । पूर्ण ऊष्मा । ऊष्मा धारिता । ऊष्मरसायन—अभिक्रिया ऊष्मा निरमन विलयन और वहन । आबन्ध ऊर्जा की गणना । किरशोफ समीकरण ।

स्वतः परिवर्तित परिवर्तन का मानदण्ड । ऊष्मागतिकी का दूसरा नियम । एण्ट्रापी मुक्त ऊर्जा । रसायनिक संतुलन का मानदण्ड ।

घोल परासरण दाब वाष्प दाब को कम करना, क्वथनांक उन्नयन हिमांक अवनमन यथार्थता । घोल में अणुभार निश्चित करना । विलयों का संगणन और वियोजन ।

रसायनिक संतुलन । द्रव्यमान अनुपाती अभिक्रिया और समांगी तथा विषमांगी संतुलन । ला-शातलिये नियम । रसायनिक संतुलन पर ताप का प्रभाव ।

विद्युत रसायन । फैराडे विद्युत अपघटन नियम विद्युत अपघटन की चालकता में तुल्यांकी चालकता और तनुता में उसका परिवर्तन अल्प विलय लवणों की विलयता विद्युत अपघटनी वियोजन । ओस्टवाल्ड तनुता नियम, प्रबल विद्युत अपघटकों की असंगति, विलयता गुणनफल, अम्लों और क्षारकों की प्रबलता, लवणों का जल अपघटन: हाइड्रोजन आयन की सान्द्रता, उभय प्रतिरोधन क्रिया (बफर क्रिया) सूचक सिद्धान्त ।

उत्क्रमणीय सेल । मानक हाइड्रोजन और कैलोमल इलेक्ट्रोड और रेडॉक्स विभव । सान्द्रता सेल । पी. एच. का निर्धारण । अभिगमन संख्या आयनी गुणनफल विभव मापक अनुमापन ।

रसायनिक बलगतिविज्ञान । अणुसंख्यता और अभिक्रिया की कोटि । प्रथम कोटि की अभिक्रिया और दूसरी कोटि की अभिक्रिया । तापमान अभिक्रिया और दूसरी कोटि की अभिक्रिया । तापमानतः अभिक्रिया । कोटि का निर्धारण अभिक्रिया । तापमानतः अभिक्रिया की कोटि का निर्धारण संघट्टन सिद्धान्त । सक्रियण सिद्धान्त ।

प्रावस्था नियम इसकी शब्दावलियों की व्याख्या । एक और दो घटक तंत्र का अनुप्रयोग । वितरण नियम ।

कोलाइड : कोलाइड विलयन का सामान्य स्वरूप और उनका वर्गीकरण, कोलाइड विलयन और गुणों की सामान्य रीति । स्कन्दन । रक्षक क्रिया और स्वर्णांक । अधिशोषण ।

उत्प्रेरण । समांग और विषमांगी उत्प्रेरण, क्रियाशील वर्धक प्रकाश रसायन, प्रकाश रसायन के नियम । सरल संख्यात्मक ।

सिविल इंजीनियरी (कोड 04)

1 भवन निर्माण कार्य सामग्री तथा उस सामग्री के गुण तथा सामर्थ्य ।

भवन निर्माण कार्य सामग्री—इमारती लकड़ी, पत्थर, ईंट, चूना, टाइल, सण्ड, सुरखी, मार्टर तथा कंक्रीट, धातु तथा कांच इंजीनियरी प्रैक्टिस में प्रयुक्त होने वाली धातुओं और अयस्कों के गुण ।

स्ट्रेस तथा स्ट्रेन का सिद्धान्त—बैंडिंग । टारशन तथा डायरेक्ट स्ट्रेस शहतीरों के मुड़न का इलास्टिक सिद्धान्त, केन्द्रित रूप से बोझ पड़ने के कारण अधिकतम और न्यूनतम दबाव । बैंडिंग मूमेंट और शियर फोर्स के डायग्राम तथा स्थिर और चलायमान दबाव के अधीन शहतीरों का विक्षेप ।

2 भवन निर्माण, जल प्रदाय और सफाई से संबंधित इंजीनियरी

निर्माण—ईंट तथा पत्थर की चिनाई—दीवार, फर्श तथा छत, जीन, लकड़ी के दरवाजे पर नक्काशी, छतें, दरवाजे, खिड़कियां तैयार करना । प्लास्टर प्वाइंटिंग, पेण्ट तथा वारनिश आदि संबंधित अंतिम कार्य ।

मृदा यांत्रिकी (सॉइल मकैनिक्स), मृदा और उससे संबंधित, भार भारवाहन क्षमता और भवनों तथा निर्माण की बुनियादी डिजाइन बनाने के सिद्धान्त ।

भवन निर्माण संबंधी अनुमान तैयार करना—नाप की सिद्धान्त पद्धतियां, भवनों के लिए उनकी मात्रा निर्धारित करना तथा होने वाले व्यय तथा महत्वपूर्ण मदों के विवरण तैयार करना ।

जल प्रदाय—पानी के स्रोत विशुद्धता के मानक शुद्ध करने की प्रणालियां, जल प्रदाय के ढंग, पम्प तथा बूस्टर आदि की रूप रेखा तैयार करना ।

सफाई—गंदी नालियां, तूफान से बहे हुए पानी के लिए और मकानों के लिए अपेक्षित नालियों की आवश्यकताएं आंकना, सेप्टिक टैंक उन्हांक टैंक, कचरे को रखने के लिए नालियां तैयार करना—एक्टीवेटेड स्लाज पद्धति ।

3 सड़क तथा पुल

सर्वेक्षण तथा संरक्षण (अलाइनमेंट)—राजमार्ग के लिए अपेक्षित सामग्री तथा उनके विनियोग, डिजाइन के सिद्धान्त नींव तथा पटरियों की चौड़ाई, कम्बर, ग्रेडिएण्ट, मोड़ और सुपर एलिवेशन, रिटेनिंग वाल्स ।

निर्माण—कच्ची सड़क, स्थिर तथा पानी के बंधे हुए मैकडम सड़क, बिटुमिनस, सीमेंटकारी तथा कंक्रीट सड़क, सड़कों पर नालियां, पुल—उनके प्रकार इकोनामिकल स्पेन, आई. आर. सी. लोडिंग डिजाइनिंग, स्लैब पुलों के ऊपरी ढांचों के डिजाइन बनाना, खम्भों के गार्डर तथा कुएं की नींव के डिजाइन तैयार करने के सिद्धान्त तैयार करना ।

सड़कों और बहुल के लिए मिट्टी के काम का प्राक्कलन ।

4. संरचना इंजीनियरी

इस्पात के ढांचे अनुमत ढांचे, साधारण धरनों तथा गर्डरों के डिजाइन तैयार करना, स्तम्भों के आधार तथा चारों ओर से बीच से दबाव पड़ने वाले स्तम्भों के लिए ढांचे बनाना, चिटकनी लगे, रिपट लगे हुए और वेल्ड किए हुए जोड़।

आर. सी. पी. स्ट्रक्चर (ढांचे)—मुक्त सीमान्त का विवरण—अपेक्षित मजबूती और उसके हिसाब से उनके प्रयोग आबंटन करना। डिजाइन कोर्स के लिए भारतीय मानक संस्थान के मानक/आर. सी. सी. के पदार्थों में अनुमत स्ट्रेस का जोड़, सीधी वर्किंग स्ट्रेस के अनुसार हों। साधारण रूप से सहारे के साथ लटकते हुए कन्टीलीवर शहतीर, चोकोर तथा टी बाक्स के शहतीर जो फर्शों, छतों और पिंटल में प्रयुक्त होते हों—चारों ओर से दबाव सहारने वाले स्तम्भ तथा उनके आधार।

भू-विज्ञान (कोड—05)

1. सामान्य भू-विज्ञान

पृथ्वी की उत्पत्ति, काल और आंतरिक भाग, विभिन्न भू-वैज्ञानिक एजेंसियां और स्थलाकृति, अपक्षय और अपरदन (अनाच्छादन) पर उनका प्रभाव, मृदा के प्रकार, उनका वर्गीकरण और भारत के मृदा समूह, भारत के भू-प्रकृति, उप-भाग, वनस्पति और स्थलाकृति ज्वालामुखी, भूकम्प, पर्वत पटल विरूपण।

2. संरचनात्मक भू-विज्ञान

आग्नेय, अवसादी और कायान्तरित चट्टानें, नति, नति लम्ब और दलान वलन, भ्रंश और विषम विन्यास और पृष्ठों पर उनका प्रभाव, भू-वैज्ञानिक सर्वेक्षण और मानचित्र की विधियों के सम्बन्ध में प्रारम्भिक जानकारी।

3. क्रिस्टल विज्ञान और खनिज विज्ञान

क्रिस्टल समिति के बारे में प्रारम्भिक जानकारी, क्रिस्टल विज्ञान के नियम, क्रिस्टल की प्रकृति और असमता (ट्विनिंग) सामान्य खनिजों, महत्वपूर्ण शैल रचना, रासायनिक संघटन, भौतिक गुण, प्रकाशिक गुण धर्म, परिवर्तन और वाणिज्यिक उपयोग संबंधी अध्ययन।

4. आर्थिक भू-विज्ञान

भारत के महत्वपूर्ण खनिजों और उनकी उपस्थिति की अवस्था का अध्ययन, अयस्क निक्षेपों का उद्भव और वर्गीकरण।

5. शैल विज्ञान

आग्नेय अवसादी और कायान्तरित चट्टानों तथा उनके उद्भव और वर्गीकरण का प्रारम्भिक ज्ञान, चट्टानों के सामान्य प्रकारों का अध्ययन।

6. स्तर क्रम-विज्ञान

स्तर क्रम-विज्ञान के नियम, भू-विज्ञान अभिलेखों का अवम, वैज्ञानिक और कालानुक्रम उप-विभाजन। भारतीय स्तर क्रम-विज्ञान की महत्वपूर्ण विशेषताएं।

7. जीवाश्म विज्ञान

जीवाश्म विज्ञान सम्बन्धी आधार सामग्री का विकास से संबंध। जीवाश्म (फॉसिल्स) उनका स्वरूप और उनके परीक्षण की विधि। प्राणि जीवाश्मों और पादप जीवाश्मों की निरूपण आकृतियों के आकारिकी विज्ञान और विभाजन की प्रारम्भिक जानकारी।

कृषि इंजीनियरी (कोड—06)

1. मृदा तथा जल संरक्षण—मृदा संरक्षण की व्याख्या तथा उसका क्षेत्र, भूक्षरण के प्रकार तथा जल विज्ञान, उनके कारण, जल विज्ञान संबंधी चक्र, वर्षा तथा जलवायु, उपर प्रभाव डालने वाले तत्व तथा उनके आकार, स्टीम गार्जिंग वर्षा के जल-प्रवाह का मूल्यांकन, भूक्षरण पर नियंत्रण के उपाय, जैविक तथा इंजीनियरी।

समोच्च बनाने हुए जलमार्गों को बनाना। मृदा संरक्षण सम्बन्धी ढांचों, टैरेस, बांध, नालियों तथा घास उगाने हुए पानी के निकास मार्गों का डिजाइन बनाना, बाढ़ नियंत्रण के सिद्धान्त। तालाब तथा मिट्टी के बांध तैयार करना नदी के किनारों पर बाढ़ के पानी की निकासी के लिए मार्ग बनाना, फार्म के लिए संरक्षण तथा उसका नियंत्रण, वायु जनित भूक्षरण तथा उस पर नियंत्रण। जल संरक्षण की देखभाल के सिद्धान्त।

नदी घाटी परियोजना से सम्बन्धित जांच तथा योजनाओं को तैयार करना।

2. सिंचाई तथा ड्रेनेज—मृदा, जल पौधों के पारस्परिक संबंध सिंचाई के स्रोत तथा प्रकार। लघु सिंचाई परियोजनाओं की योजना तथा डिजाइन तैयार करना, मिट्टी की नमी का पता लगाने की तकनीक।

जल के उपयोग। फसलों के लिए जल की आवश्यकता। सिंचाई का परिमापन तथा उसका व्यय। नदी नालों तथा नालियों द्वारा जल प्रवाह नापने की प्रणाली। सिंचाई प्रणालियों की रूपरेखाएं बनाना। नहरी क्षेत्रों की नालियों, पाइप लाइनों, हैण्ड गेट्स वाइवर्जन बाक्स, स्प्रिंकलर तथा ड्रिप इरिगेशन के डिजाइन बनाना तथा उनका निर्माण करना। भू-जल प्राप्ति। कुओं की कृषि इंजीनियरी कुओं के प्रकार, उनके निर्माण तथा उनकी लागत की प्रणाली, कुओं के विकास कुओं का टेस्ट करना।

ड्रेनेज—परिभाषा—जलाक्रांत के कारण। ड्रेनेज के ढंग। सिंचाई की जाने वाले भूमि में नालियों को बनाना। जल तथा भूमि के नीचे नालियां बनाने के डिजाइन तैयार करना।

3. निर्माण सामग्री—निर्माण सामग्री के प्रकार—उनके गुण धर्म: टिम्बर, सीमेंट, कंक्रीट तथा आर. सी., कम्पोजीशन, शहतीरों स्तम्भों के नींव तथा स्तम्भों के डिजाइन तैयार करना। फार्मस्टेड की योजना बनाना फार्म हाउस, पशुशाला तथा भंडार के लिए ढांचों का डिजाइन बनाना। ग्रामीण जल पदार्थ तथा सफाई की व्यवस्था।

4. फार्म विद्युत तथा मशीनरी—भिन्न-भिन्न प्रकार के आंतरिक दहन इंजिन लगाना। आंतरिक दहन इंजिनों का चालन, कल तथा नियंत्रण तथा उनमें तेल डालना और उनके लिए ईंधन की सामग्री उपलब्ध करना। ट्रैक्टरों के कॉम्बिनेशन और स्टीयरिंग के भिन्न-भिन्न प्रकार, प्रारम्भिक तथा माध्यमिक जुताई के लिए कृषि की मशीनरी, बोने की मशीनरी, गहाई के औजार आदि। पौधों के संरक्षण का उपकरण। फसलों की कटाई अनाज गहने के औजार भूमि विकास के लिए मशीनरी पम्प इंजीनियरी।

5. बिजली तथा गांवों में बिजली उपलब्ध करना—बिजली तैयार करना तथा उसका वितरण ... की ...

फार्मों में बिजली ऊर्जा का उपयोग। गांव में उपयोग होने वाले बिजली के मीटर उनके प्रकार सम्बन्धी जानना उन्हें लगाना तथा उनकी देख-रेख।

रसायन इंजीनियरी (कोड 07)

1. परिवहन की घटनाएं (स्थिर स्थिति के अधीन) :

(क) मोमेन्टम ट्रांसफर

(1) बहाव के विभिन्न ढंग तथा उनके मापदण्ड।

(2) वैलोसिटी प्रोफाइल ।

(3) फिल्ट्रेशन सेडीमेंटेशन, सेंट्रीफ्यूज ।

(4) तरल पदार्थों में ठोस पदार्थों का बहाव।

(ख) ऊष्मा स्थानांतरण : ऊष्मा स्थानांतरण के विभिन्न डाइमेंशन ढंग, चपटे बेलनकार, वर्गाकार एक मात्र तथा मिश्रित शीशों की तहों के लिए गति मापना।

कन्वेक्शन—फोर्स्ड और फ्री कन्वेक्शन में प्रयुक्त विभिन्न डाइमेंशन रहित ग्रुप।

अलग तथा पूर्ण रूप से स्थानान्तरण का रूप निर्धारित करना ।

वाष्पीकरण—विकिरण—स्टेफन, बोल्टजमैन का नियम—एमिसिविटी तथा एब्जार्प्टिविटी ज्योमैट्रिकल शेप फैक्टर भट्टियों में ऊष्मा के दबाव का हिसाब लगाना ।

(ग) सहित स्थानांतरणीय गैसों तथा तरल पदार्थों का विसरण। एबजोर्पशन (डिजोर्पशन), ह्यूमिडीफिकेशन, डीह्यूमिडीफिकेशन, ड्राइंग तथा डिस्टीलेशन । मोमेंटम हीट तथा मास और ट्रांसफर के भेद।

2. ऊष्मा गतिकी

(क) ऊष्मा गतिकी के प्रथम और तृतीय नियम ।

(ख) एन्टरनल एनर्जी, एन्ट्राफी एन्थालफी और स्वतंत्र उर्जा निर्धारण। सजातीय तथा विजातीय सिद्धांतों के लिए कैमिकल इक्विलिब्रियम कांस्टेंट निर्धारित करना। दहन डिस्टीलेशन तथा ऊष्मा स्थानांतरण में ऊष्मा गतिकी का उपयोग तरल पदार्थों—ठोस और तरल पदार्थों तथा ठोस पदार्थों के मिश्रण के सिद्धांत तथा मैकेनिज्म।

3. प्रतिक्रिया इंजीनियरी

(1) बलगतिकी संजातीय और विजातीय प्रतिक्रियाएं, प्रथम और द्वितीय प्रकार की प्रतिक्रियाएं, बच तथा फिलोरिएक्टर तथा उनके डिजाइन।

(2) केटलेसिस—केटलेसिस की क्रमिक तैयारी। मैकेनिज्म पर आधारित कैटलेसिस का सिद्धान्तिक रूप।

4. ट्रांसपोर्टेशन

सामग्री विशेषत: पाउडरों, रोजिन उड़ जाने वाले तथा न उड़ने वाले पदार्थ, एसलाप और हिमपोर्शन पदार्थों कन्वेयरों तथा बलोअर्स एकत्रित करना तथा उन्हें एक स्थान से दूसरे स्थान तक ले जाना। मिक्स-चर-ढंग: धनत्वत्व घनत्व के लिए विभिन्न मिक्सरों को मिलाने की प्रक्रिया तथा सिद्धांत।

5. सामग्री

के उपयोग जिनके रासायनिक उद्योग में निर्माण की सामग्री का चुनाव किया जाता है। धातु और मिश्रधातु, चीनी मिट्टी से प्लास्टिक तथा रबड़, इमारती लकड़ी तथा उससे बनी चीजें प्लाईवुड लैमिनेट।

वाछ और बेरल फिल्टर प्रसेज आदि के निर्माण के लिए उपस्कर तैयार करना।

6. यंत्रीकरण तथा प्रक्रिया नियंत्रण

यांत्रिक हाइड्रौलिक न्यूमैटिक थरमल/आप्टिकल, मैगनैटिक, इलैक्ट्रिकल तथा इलैक्ट्रानिक औजार नियंत्रण तथा नियंत्रण के ढंग, आटोमेशन।

गणित (कोड 09)

भाग—'क'

बीज गणित : समुच्चय (सैट्स)—गणित; सम्बन्ध तथा फलन (फंक्शन) फलन का प्रतिलोम, मिश्रित फलन, तुल्यता सम्बन्ध।

संख्या : पूर्ण संख्या, परिमेय संख्या वास्तविक संख्या (गुणधर्मों के विवरण) सम्मिश्रण संख्या, सम्मिश्रण का संख्याओं का बीज गणित।

समूह : उप समूह, प्रसामान्य उप समूह, चक्रीय तथा क्रमचय समूह, लागरेंज की प्रमेय, आइसोमोर्फिज्म। परिमेय, इण्डेक्स की डी-माइवरस प्रमेय तथा इसके साधारण प्रयोग।

समीकरण के सिद्धांत—बहुपदीय समीकरण, समीकरण का रूपान्तरण, बहुपदीय समीकरणों के मूलों तथा गुणांकों के बीच संबंध, त्रिघात तथा चतुर्घात समीकरणों के मूल। समिति फलन, मूलों का स्थान निर्धारण तथा मूल निकालने का न्यूटन का सिद्धांत।

आव्यूह (मेट्रीसेज), आव्यूहों—सारणिकों का बीजगणित सारणिकों का साधारण गुण धर्म, सारणिकों का गुणनफल, सह खण्डज आव्यूह, आव्यूहों/का प्रतिलोपन, आव्यूहों की जाति, रैखिक समीकरण के हल निकालने के लिए आव्यूहों का प्रयोग (तीन अज्ञात संख्याओं में)।

असमताएं : गणित तथा ज्यामितीय माध्य, कोशी, स्वार्ज असमता (केवल परिमित संख्याओं के लिए) ।

द्विविम और त्रिविम की विश्लेषक ज्यामिति

द्विविम की विश्लेषिक ज्यामिति—सीधी रेखाएं, युग्ल सरल रेखाएं, वृत्त निकाय, दीर्घवृत्त, परवलय अपितयरवलय (मुख्याक्ष के नाम से निर्दिष्ट) । द्वितीय अंश के समीकरण का मानक रूप तथा लघुकरण। क्रियाएं तथा अविलम्ब।

त्रिविम की विश्लेषक ज्यामिति

समतल सीधी रेखाएं तथा गोलक (केवल कार्तीय निर्देशांक) । कलन और विभिन्न समीकरण।

कलन (कैलकुलस) और विभिन्न समीकरण

अवकल गणित—सीमांत की संकल्पना, वास्तविक चर फलन का सांतत्य और अवकलनीयता, मानक फलन का अवकलन उत्तरोत्तर अवकलन। रोल का प्रमेय। मध्यमान-प्रमेय, मकलारिन और टलर सीरिज (प्रमाण आवश्यक नहीं है) और उनका अनुप्रयोग, परिमेय सूचकांकों के लिए द्विपदप्रसारण, चरघातांकों प्रसारण, लघुगणतीय त्रिकोणमितीय और अति परवलयिक फलन । अनिर्धारित रूप, एकल टर, फल का उच्चिष्ठ और अल्पिष्ठ, वक्र रेखा अभिलम्ब, अधोस्पर्शी, अधोलम्ब अनन्तस्पर्शी वक्रता (केवल कार्तीय निर्देशांक) जैसे ज्यामितिय अनुप्रयोग । एकाधिक आंशिक अवकलन । सामांगी फलनों से संबंधित आयलर प्रमेय।

समाकलन—गणित इंटीग्रेल (कैलकुलस)

समाकलन की मानक प्रणाली, सतत फलन के निश्चित समाकलन की रीमान परिभाषा । समाकलन गणित के मूल सिद्धान्त परिशोधन, क्षेत्रकलन, आयतन और परिक्रमण घनाकृति का पृष्ठीय क्षेत्रफल । संख्यात्मक समाकलन के बारे में सिम्सन का नियम ।

अनुक्रम और सीरीज का अभिसरण, वन संख्याओं के साथ सीरीज अभिसरण का परीक्षण। अनुपात, मूल और ग्रैस परीक्षण। एकांतर श्रेणी ।

अवकलन समीकरण—प्रथम कोटि के मानक अवकलन समीकरण का हल निकालना । नियत गुणांक के साथ द्वितीय और उच्चतर कोटि का रैखिक समीकरण का हल निकालना । वृद्धि और क्षय का समस्याओं का सरल अनुप्रयोग । सरल आवर्त्त गति, सरल लोलक तथा उसके समदिशा ।

भाग 'ख'

यांत्रिकी (वैक्टर पद्धति का उपयोग किया जा सकता है)

स्थिति विज्ञान—बल का निरूपण, बल समानान्तर चतुर्भुज, बल संयोजन और बल वियोजन और समतलीय तथा सामग्री बलवे की साम्यावस्था की स्थिति बल त्रिभुज । जातीय और विजातीय समानान्तर बल । आधूर्न । बलयुग्म समतलीय, बलों का साम्यावस्था की सामान्य स्थिति । साधारण तत्वों के गुरुत्व केन्द्र । स्थैतिक घर्षण । साम्य घर्षण और सीमान्त घर्षण । घर्षण कोण । रूक्ष अनात समतल पर के कण की साम्यावस्था । सरल निर्मेय । साधारण मशीन (उत्तोलक घिरनी की निर्देश पद्धति गियर) कल्पिक काय (दो आयामों में) ।

गति विज्ञान शुद्ध गति विज्ञान—कण का त्वरण, वेग, चाल और वस्थापन, आपेक्षित वेग । निरन्तर त्वरण की अवस्था में सीधी रेखा गति न्यूटन के गति सम्बन्धी सिद्धांत । संकेन्द्र कक्षा सरना प्रसवदा गति (निर्वात में) गुरुत्वावस्था में गति । आवेक कार्य और ऊर्जा । रैखिक संवेग और ऊर्जा का संरक्षण । एक समान बल गति ।

खगोल विज्ञान

गोलीय त्रिकोणमिति—ज्या एवं कोटिज्या फार्मूला । समकोण गोलीय त्रिकोणों के गुण ।

गोलीय त्रिकोण निति—ज्या एवं कोटिज्या फार्मूला । और उसका रूपान्तरण दैनिक गति वक्षिण समय, और समय स्थानीय और मानक समय, समय समीकार । सूर्य और नक्षत्रों का उदय और अस्त, क्षितिज गति खगोल अपवर्तन सांध्य प्रकाश, लक्स लपरेण, परस्परण और विदोलन । केपलर के नियम । ग्रह कक्ष और स्तब्ध बिन्दु । चन्द्रमा की दृष्टि गति, चन्द्रमा की अवस्थाएं । खगोलीय यंत्र—सारदेन प्रेषण यंत्र ।

सांख्यिकी

प्रायिकता की शास्त्रीय और सांख्यिकीय परिभाषा, संचयात्मक प्रणाली की प्रायिकता का परिकलन, योग एवं गणन सिद्धान्त, सप्रतिबन्ध प्रायिकता यादृच्छिक चर (विविक्त और अवरित), अल्प फलन, गणितीय प्रताशा ।

मानक वतरण—द्विपद परिभाषा माध्य और प्रसरण बंधय सीमान्त रूप सरल अनुप्रयोग । प्वासी—परिभाषा माध्यम और प्रसरण योज्यता उपलब्ध आंकड़ों में प्वासी बंटन का समंजन सामान्य—सरल समानुपात और सरल अनुप्रयोग उपलब्ध आंकड़ों के सामान्य और प्रसामान्य बंटन का समंजन ।

द्विवचर वितरण—सह सम्बन्ध, दो चरों का रैखिक समीश्रमण, सीधी रेखा का समंजन, परबलयिक और चल घातांकी वक्र सह सम्बधित गुणांक के गुणक ।

सरल प्रतिदर्श वितरण और परिकल्पनाओं का सरल परीक्षण—याहच्छिक प्रतिदर्श, सांख्यिकी, प्रतिदर्श वितरण और मानक त्रुटि। अर्धवता के परीक्षण में प्रसामान्य, टी., कोई वेग $(chi)_2$ और एफ वितरणों का सरल अनुप्रयोग ।

नोट :—उम्मीदवारों को पाठ्य विवरण के भाग "क" में से तीन विषयों में से नामत: (1) बीज गणित, (2) द्विविम और त्रिविम विश्लेषि ज्यामिति तथा (3) कलन (कैलकुलस) और विभिन्न समीकरण प्रत्येक पर, एक-एक प्रश्न का उत्तर, देना अनिवार्य होगा । पाठ्य विवरण के भाग "ख" में से तीन विषयों में से नाम : (1) यांत्रिकी, (2) खगोल विज्ञान और (3) सांख्यिकी, किसी एक पर कम से कम प्रश्न का उत्तर देना, अनिवार्य होगा ।

मेकेनिकल इंजीनियर : (कोड-10)

1. पदार्थों की शक्ति

स्ट्रैसेज तथा स्ट्रेन—हुक का नियम तथा इलास्टिक कांस्टेंटस के बीच के संबंध—टेंशन व कम्प्रेशन बार्ज तथा तापमान में परिवर्तन के कारण हुए स्ट्रैसेज ।

साधारण लदान के लिए सामान्य सहारों के साथ लटकते हुए और कन्टीलीवर बीम्स के बंकन आपूर्ण, अपरूपक बल और विक्षपण ।

राउन्ड बार्ज में टार्शन—शैफ्ट्स द्वारा बिजली परिषण—स्प्रिंगज ।

सम्मिलित बंकन और सीधे प्रतिबल तथा सम्मिलित व टार्शन के सामान्य मामले ।

फेल्योर की इलास्टिक थ्योरी-स्ट्रैस कन्सेन्ट्रेशन तथा फौटिग।

2. मशीनों और मशीन डिजाइनों का सिद्धान्त :

मशीनों में पुर्जों की सापेक्ष वेलोसिटी तथा गणना करके दिखाना

इंजनों के वक्र एफर्ट डायाग्राम-फ्लाई व्हीलस की गति विविधता । गवर्नर्स बेल्ट ड्राइव द्वारा पारेषित बिजली जरनल तथा थस्ट बियरिंग, बाल तथा रोलर बियरिंग का फ्रिक्शन तथा लुब्रिकेशन फासनिंग और लाकिंग डिवाइस के डिजाइन बनाना—रिवेट लगाए हुए बोल्ट और वैल्ड किए हुए जोड़ों और फासनिंग के लिए मात्राएं ।

3. प्रयुक्त उष्मा गतिकी :

ईन्धन दहन—वायु पूर्ति—ईन्धन तथा निष्कास गैस का विश्लेषण ।

ब्वायलर्स, सुपर हीटर्स तथा इकोनोमाइजर्स—ब्वायलर माउन्टिंग वाष्प के भौतिक गुण धर्म ।

वाष्प सारणियां और उनके उपयोग ।

उष्मा गतिकी के नियम-गैस नियम गैसों का विस्तार तथा संपीडन वायु संपीडक ।

आदर्श और वास्तविक इंजिन क्रम।

तापमान का उपयोग—एन्ट्रापी, ताप-एन्ट्रापी तथा प्रसार वाल्यूम चार्ट और आयाम।

साधारण वाष्प इंजन और अतिरिक्त दहन वाले इंजन।

सूचक और सचक आयाग्राम—यांत्रिक। तापीय, वायु मानक और वास्तविक दक्षताएं—सामान्य। निर्माण—इंजन ट्रायल और माप संतुलन।

4. प्रौद्योगिक इंजीनियरी:

काम मशीन औजार—लेथ, शेपिंग, प्लेन से ड्रिलिंग मशीनों के प्रचयन सिद्धान्त-मिलिंग मशीन, ग्राइंडिंग मशीनें जिग तथा फिक्सचर। धातु काटने वाले औजार, औजार सामग्री औजार ज्यामिति।

कटिंग फ्लूइड—अपवर्ती ब्लेड्स।

वेल्डिंग—संधीयता और विभिन्न वेल्डिंग प्रक्रियाएं—वेल्डों का टेस्ट करना।

फार्मिंग प्रोसेस—धातुओं का मोल्डिंग, कास्टिंग, फोर्जिंग, रोलिंग तथा ड्राइंग।

मापिकी—लाइनियर तथा एंगुलर परिमाप—सीमाएं तथा आक्षेप। स्क्रू और गियर का परिमाप—सकल मिडिल— प्रकाश-कीय यंत्र।

औद्योगिक इंजीनियरी—प्रणाली अध्ययन और कार्य मापन—गति समय संबंधी तथ्य कार्य समस्या—कार्य मूल्यांकन, मजदूरी और प्रोत्साहन आयोजन, नियंत्रण, संयंत्र की रूप रेखा।

तरल यांत्रिकी और पन बिजली:

बरनोली का समीकरण—मूविंग प्लेट स्ट्रेट वैल्स—पम्प और टरबाइन। अभिकल्पन नियम, प्रयोग और विशिष्ट चक्र समानता के सिद्धांत, गवर्निंग जलीय संचालक और तीव—क्रेन और लिफ्ट सर्ज टैंक और रिजर्वायर्स।

भौतिकी: (कोड-11)

पदार्थ के सामान्य गुण और यांत्रिकी

यूनिटें और विमाएं, स्केलर और वेक्टर मात्राएं, जड़त्व आघूर्ण कार्य ऊर्जा और संवेग यांत्रिकी के मूल नियम, घूर्णी गति, गुरुत्वाकर्षण, सरल आवर्त, गति सरल और असरल लोलक, केटर लोलक, प्रत्यास्थता—पृष्ठ तनाव श्यानता, रोटरी पम्प, मक्लियोड गेज।

2. ध्वनि:

अवमंदित, प्रणोदित और मुक्त कंपन, तरंग गति डाप्लर प्रभाव ध्वनि तरंग वेग, किसी गैस में ध्वनि के वेग पर दाब तापमान, आर्द्रता का प्रभाव, तारों, छड़ों प्लेटों और गैस स्तम्भों के कम्पन, अनुनाद, विस्पंदन ध्वनि का तीव्रता और उसका मापन। तापीय प्रसार, गैसों में समतापी प्रसारण के मूल तत्व, ग्रामोफोन और लाउडस्पीकरों के प्रारंभिक सिद्धान्त।

3. ऊष्मा और ऊष्मा गति विज्ञान

तापमान और उसका मापन: तापीय गैसों में समतापी तथा रुद्धोष्म (एडियाबाटिक) परिवर्तन/विस्तार [illegible] और ऊष्मा चालकता, द्रव्य में अणुगति सिद्धांत में [illegible] विस्तार नियम का भौतिक बोध, वांडर वाल्स की अवस्था समीकरण,

जौल थामसन प्रभाव: गैसों का द्रवण, उसका प्रयोग आवस्था प्रमेय, ऊष्मा गति विज्ञान के नियम और उसके सरल अनुप्रयोग, कृष्णिका विकिरण।

4. प्रकाश:

ज्यामितीय प्रकाश की, प्रकाश का वेग, समतल और गोलीय पृष्ठों का प्रकाश पर परावर्तन और अपवर्तन प्रकाशीय प्रतिबिम्बों में दोष और उनका निवारण, नेत्र और अन्य प्रकाशिक यंत्र का रचना; व्यतिकरण सरल व्यतिकरण मापी विवर्तन, विवर्तन ग्रेटिंग प्रकाश का ध्रुवण। स्पेक्ट्रमी विज्ञान के तत्व।

5. विद्युत और चुम्बकत्व:

सरल मामलों में विद्युत क्षेत्र तीव्रता विभव का परिकलन, गाउस प्रमेय और उसके सरल अनुप्रयोग; विद्युत मापी, विद्युत क्षेत्र के कारण ऊर्जा द्रव्य के विद्युत और चुम्बकीय गुण धर्म, हिस्टेरिसिस चुम्बकीयशीलता और चुम्बकीय प्रवृत्ति धारा से उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र मुविंग मैग्नेट एवं मुविंग क्वायल गैल्वेनोमीटर; धारा और प्रतिरोध का मापन; विभिन्न सर्किट अवयवों के गुणधर्म और उनका निर्धारण ताप विद्युत प्रभाव; विद्युत चुम्बकीय प्रेरण—प्रत्यावर्ती धाराओं का उत्पादन, ट्रांसफार्मर और मोटर। इलेक्ट्रानिक वाल्व और उनके सरल अनुप्रयोग।

बोर के परमाणु सिद्धांत के तत्व इलेक्ट्रान; कैथोड-रे और एक्स-रे इलेक्ट्रानिक चार्ज और द्रव्यमान का मापन।

प्राणि विज्ञान (कोड-13)

प्राणि जगत का प्रमुख समूहों में वर्गीकरण, विभिन्न वर्गों के विशिष्ट लक्षण।

रज्जु रहित (नान-कार्डेट) किस्म के प्राणियों की बनावट, आदतें और जीवन-वृत्त।

अमीबा-मलेरिया परजीवी। स्पंज, हाइड्रा, फीता कृमि, गोल कृमि, केंचुआ, जोंक, तिल चट्टा गृह मक्खी, मच्छर, बिच्छू, ताजे पानी का मसल, लाल [illegible] स्टार फिश (केवल बाह्य लक्षण)।

कीटों का आर्थिक महत्व। निम्नलिखित कीटों की परिस्थिति और जीवन-वृत्त:

दीमक, टिड्डी शहद की मक्खी और रेशम का कीड़ा। रज्जु का क्रम वर्गीकरण।

निम्नलिखित प्रकार के रज्जुमान प्राणियों की बनावट और तुलनात्मक शरीर।

ब्रेंकिओस्टोमा, स्कोलियोडान; मेंढक यूरोमेस्टिक्स या कोई अन्य छिपकली (वरानस का अस्थिपंजर); कबूतर (कबूतर का अस्थिपंजर); और खरगोश, चूहा या गिलहरी।

मेंढक और खरगोश के सम्बन्ध में ऊतककाय के विभिन्न अंगों तक विज्ञान और शरीर क्रिया विज्ञान की प्रारंभिक जानकारी अन्तः स्त्रावी ग्रंथियों और उनका कार्य।

मेंढक और चूजे के विकास की रूप-रेखा भ्रूणी झिल्लियों की बनावट और कार्य।

विकास के सामान्य नियम; विभिन्नता, आनुवंशिकता, अनुकूलन प्राकृतिक वरण परिकल्पना; भौगोलिक वितरणिकता [illegible] और [illegible] की विधियां, अनिषेक जनन; पार्थेनोजेनेसिस कार्य-रूप पीढ़ी एकान्तरण।

विशेष रूप से भारतीय जन्तु समूह के सन्दर्भ में जन्तुओं का पारिस्थितिक और भूवैज्ञानिक वितरण ।

भारत के अन्य प्राणी जिसमें विषैले और विषहीन सांप भी शामिल हैं; शिकार पक्षी ।

सांख्यिकी (कोड-14)

टिप्पणी :—सभी नौ प्रश्नों में से क, ख और ग प्रत्येक भाग से चार-दो प्रश्न 'क' भाग से तीन प्रश्न किए जाने हैं ।

उम्मीदवार के लिए प्रत्येक भाग से कम से कम एक प्रश्न चुनकर पांच प्रश्नों के उत्तर देने आवश्यक हैं । सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

क. प्रायिकता सिद्धांत

यादृच्छिक प्रयोग, प्रायिकता की चिर प्रतिष्ठित और अभिगृहीत परिभाषाएं, योग और गुणन प्रमेय; सप्रतिबन्ध प्रायिकता; स्वतन्त्र असंयुक्त; बेज का प्रमेय ।

यादृच्छिक चर; प्रायिकता द्रव्यमान और घनत्व फलन; बंटन-फलन; गणितीय प्रत्याशा; आघूर्ण; आघूर्ण जनक फलन ।

द्विपद; प्वासों, ज्यामितिक हाइपर ज्यामितिक ऋणात्मक द्विपद; एक समान, प्रासामान्य, बीटा और गामा बंटन ।

प्रासामान्य द्विचर बंटन; संप्रतिबंध और उपांत बंटन ।

चेबीशेव की असमिका; बृहत संख्याओं का दुर्बल नियम और स्वतंत्र एवं समान रूप से वितरित यादृच्छिक चरों के लिए केन्द्रीय सीमा प्रमेय (केवल कथन एवं अनुप्रयोग) ।

ख. सांख्यिकीय विधि

आंकड़ों का संकलन और संक्षेपण; सारणी और आरेखी निरूपण। केन्द्रीय प्रवृत्ति और इसके माप, समांतर माध्य, ज्यामितीय माध्य, हरात्मक माध्य, माध्यिका और बहुलक—इनके आपेक्षिक गुण और दोष । प्रकीर्णन और इसके माप, परास, अंतर्चतुर्थक परिसर, माध्य विचलन, माध्य विक्षेप, विचलन और गुणांक, इनके गुण धर्म ।

वैषम्य और ककुदता और इनके माप । द्विचर आंकड़ों का संक्षेपण; गुणात्मक आंकड़ों की संगति, गुणों का स्वातंत्र्य और साहचर्य के माप ।

सहसंबंध और समाश्रयण; कोटि सहसंबंध, अंतर-वर्ग, सहसंबंध, सहसंबंध अनुपात; केवल तीन अभिलक्षणों के लिए आंशिक और बहु सहसंबंध ।

ग. प्रतिदर्शी बंटन तथा अनुमिति

यादृच्छिक प्रतिदर्श तथा प्रतिदर्शी बंटन की संकल्पना, (काई वर्ग) और बंटन ।

परिकल्पनाओं का परीक्षण; दो प्रकार की त्रुटियां; सार्थकता का स्तर; परीक्षण की क्षमता एक सरल विकल्प के प्रति सरल परिकल्पना के परीक्षण हेतु नेमैन-पियर्सन का प्रयोग। सर्वोत्तम परीक्षण और एक समान सक्षमतम परीक्षण की संकल्पना ।

प्रासामान्य, t z^2 (काई वर्ग) और F बंटनों पर आधारित अन्तराल, माध्य, प्रसारण, सह सम्बन्ध तथा समाश्रयण गुणांकों के लिए परीक्षण । बृहत् प्रतिदर्श परीक्षण । अप्राचलिक परीक्षण, चिह्न परीक्षण; माध्यिका परीक्षण; विल्कॉक्सनमान-व्हिटनी परीक्षण, परम्परा परीक्षण । प्राचलों का आकलन; बिन्दु तथा अन्तराल आकलन, आकलकों की अनभिनतता, संगति, दक्षता तथा पर्याप्तता । अधिकतम संभाविता तथा आघूर्णों की विधियां; उनके गुण-दोष (केवल कथन) ।

अनुप्रयुक्त सांख्यिकी

प्रतिदर्श बनाम पूर्ण सरल यादृच्छिक; प्रतिस्थापन रहित तथा प्रतिस्थापन सहित प्रतिचयन, यादृच्छिक संख्याओं का प्रयोग ।

स्तरित प्रतिचयन : नियतन की समस्यायें, क्रमबद्ध प्रतिचयन : गुच्छ प्रतिचयन तथा प्राथमिक चरण एककों के लिए दो चरण प्रतिचयन। आकलन की अनुपात तथा समाश्रयण विधियां । अप्रतिचयन त्रुटि, परस्परव्यापी उप प्रतिदर्श । प्रयोग की अभिकल्पना, वैज्ञानिक प्रायोगिक—नियम; यादृच्छिकीकरण, पुनरावृत्ति और स्थानीय नियंत्रण, पूर्णतया यादृच्छिकृत; यादृच्छिकीकृत खण्डक और लैटिन वर्ग अभिकल्प अप्राप्त खंडक प्रविधि ।

काल श्रेणी विश्लेषण :—काल श्रेणियों के घटक; प्रवृत्ति, मौसम विचरण तथा यादृच्छिक उच्चावचन के माप ।

सांख्यिकीय गुणता नियंत्रण :—विचरण के कारण; नियंत्रण और विनिर्देश सीमाएं X, R, (सिग्मा), P तथा (चार्टों की रचना और उपयोग) । एकल तथा द्विक प्रतिचयन स्वीकरण योजनायें ।

सूचकांक :—मूल्य तथा मात्रा सूचकांकों की परिभाषा, रचना और उपयोग । लैस्पेयरे, पाश्चे, मार्शल-एजवर्थ तथा फिशर के सूचकांक; सूचकांकों के लिए परीक्षण । निर्वाह सूचकांक की रचना ।

वानिकी (कोड-15)

उम्मीदवारों को नीचे दिए गए भाग क और ख अथवा भाग क और ग में से प्रश्नों के उत्तर देने होंगे ।

भाग क में छः प्रश्न और भाग ख में प्रत्येक में पांच-पांच प्रश्न होंगे । उम्मीदवार 'क' भाग से कम से कम तीन और अधिक से अधिक चार प्रश्न तथा भाग 'ख' अथवा 'ग' किसी में से कम से कम दो और अधिक तीन प्रश्न कर सकते हैं ।

भाग क

1. वन वर्धन

वनवर्धन संबंधी सामान्य नियम : वनस्पति पर प्रभाव डालने वाले पारिस्थितिक तथा क्रियात्मक कारक. वनों का प्राकृतिक तथा कृत्रिम पुनरुत्पादन. रोपणी प्रविधियां, बीज प्रौद्योगिकी—संग्रह, भंडारण, पूर्व उपचार तथा अंकुरण स्थापना और परिपालन।

वन वर्धन पद्धतियां :—निश्शेष पातन, एक समान, रक्षीवितान, चयन, रक्षण तथा रूपान्तरण पद्धतियां।

भारत की आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण कुछ प्रजातियों जैसे सीडूस टओवारा (देवदार), पाइनस रॉक्सबर्गाई (चीड़), खैर, अकेशिया ऑरिक्यूलीफॉर्मिस, बबूल, एल्बिजिया प्रजातियां (सिरस प्रजातियां), आर्टोकार्पस प्रजातियां, एनोगाइसस प्रजातियां, बांस प्रजातियां, कैजुरिना इक्वीसेटिफोलिया, डलबर्जिया प्रजातियां (शीशम प्रजातियां) डिप्टेरोकार्पस प्रजातियां, यूकेलिप्टस प्रजातियां, गेमलिना आर्बोरिया (गमहार), मेलोकेना प्रजातियां, मेलिया अजेडेरेच (बकेन), पोंगैमिया, शोरिया रोबस्टा (साल), टैक्टोना ग्रैन्डिस (सागौन), टर्मिनेलिया प्रजातियां, पापुलस प्रजातियों का वनवर्धन।

सामाजिक वानिकी—उद्देश्य, क्षेत्र, आवश्यकता, कृषि वानिकी प्रसार वानिकी, मनोरंजन वानिकी, जन सहभागिता।

2. वन विस्तार-कलन और प्रबन्ध :

मापन की विधियां, वृक्षों का व्यास, गोलाई, ऊंचाई तथा आयतन, आकार गुणक, स्टाक का आयतन आकलन, प्रतिचयन विधियां, उत्पादन गणना, माध्य वार्षिक वृद्धि; माध्य वार्षिक वृद्धि; प्रतिचय प्लाट; प्राप्ति तथा स्टाक सारणी, वन तालिका का कायक्रम तथा उद्देश्य; हवाई सर्वेक्षण तथा सुदूर संवेदन तकनीक।

वन प्रबन्ध—उद्देश्य तथा सिद्धान्त, तकनीक, सतत प्राप्ति; आवर्तन; मानक वन; वन निधि, प्राप्ति का नियमन, निधि तथा अनुप्रयोग; कार्य-योजना, विरचन तथा निर्वहण ।

3. वनोपयोग : उत्काष्ठन तथा निष्कर्षण प्रविधियां तथा सिद्धांत; परिवहन, भण्डारण तथा बिक्री; लघु वन उपज-परिभाषा और क्षेत्र; गोंद लीसा (रोजिन), ओलियोरेजिन, फाइबर (रेशा), तेल बीज, नट (गिरी), रबड़, बेंत, बांस, औषधीय पादप, लकड़ी का कोयला, मधुवाटिका, रेशमकीट पालन, लाख और चपड़ा लाख, टस्सर रेशम कत्था और बीड़ी पत्ते— संग्रह तथा निपटान।

काष्ठ प्रौद्योगिकी; काष्ठ की रचना, भौतिक और यांत्रिक गुण-धर्म; दोष तथा अपसामान्यता; सम्मिश्र तथा अन्य काष्ठ उत्पाद, लुगदी, कागज तथा रेयन—अभिज्ञान, काष्ठ संशोषण और परिरक्षण ।

भाग ख

1. वनरक्षण

वनों की क्षतियां—कवक और जीवाणु, कीट, नाशक जीव और बीमारियां, आग, कीटों, नाशक जीवों और बीमारियों से—सामान्य वन रक्षण जैविक और रासायनिक नियन्त्रण।

2. वन परिस्थिति विज्ञान और वन जीव विज्ञान

वन परिस्थिति विज्ञान के जीवीय और अजैव घटक; वन पारितन्त्र, वन समुदाय की संकल्पना; वनस्पति संकल्पना; पारिस्थितिक अनुक्रमण और चरम अवस्था; प्राथमिक उत्पादकता; पोषक चक्रण और जल संबंध; प्रतिकूल वातावरण में शरीर क्रिया विज्ञान (जलाभाव, जलाक्रान्ति क्षारियता और लवणता); भारत में वन प्रकारों की संरचना; प्रजाति संयोजना, और सहवास। वृक्ष विज्ञान—वर्गिकी वर्गीकरण; प्रजातियों की पहचान; वनस्पति संग्रहालय और वनस्पति वाटिका के सिद्धान्त और स्थापना। वृक्ष सुधार के सिद्धान्त और संकल्पना—पद्धतियां और प्रविधियां—विवेचन ।

वन्य प्राणी परिस्थिति विज्ञान और जीव विज्ञान; प्रबन्ध के सिद्धांत और प्रविधियां; संकटापन्न प्रजातियां वन्य प्राणी संरक्षण।

भाग ग

1. वन अर्थशास्त्र, नीतियां और विधान

वन अर्थशास्त्र के मूल नियम, लागत लाभ विश्लेषण—मांग और पूर्ति का आकलन; संरचनात्मक बाजार का मूल्यांकन और प्रक्षेपण; सामूहिक वित्त प्रबन्ध की भूमिका; वन उत्पादकता और अभिवृद्धि का सामाजिक आर्थिक विश्लेषण।

वन विकास का इतिहास; 1894 और 1952 की भारतीय वन नीति, कृषि पर राष्ट्रीय आयोग—वानिकी पर रिपोर्ट; परती भूमि विकास बोर्ड का सविधान, भारत वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद्।

वन कानूनों की आवश्यकता; सामान्य सिद्धांत; भारतीय वन अधिनियम, 1927; वन संरक्षण अधिनियम 1980; वन्य प्राणी (संरक्षण) अधिनियम, 1972।

2. वन सर्वेक्षण और अभियांत्रिकी

सर्वेक्षण की विभिन्न विधियां—चेन (सांकल), प्रिज्मीय कम्पास; प्लेटेबल और स्थलाकृतिक सर्वेक्षण, क्षेत्र गणना; मानचित्र और मानचित्र पठन। वन अभियांत्रिकी के मूल नियम, भवन सामग्री और संरचना। मार्ग उद्देश्य और वर्गीकरण; सामान्य सिद्धांत; संरचना। पुल—सामान्य सिद्धांत, उद्देश्य प्रकार; लकड़ी के पुलों का सरल अभिकल्प और संरचना।

3. वन मृदा और मृदा संरक्षण

वन मृदाएं; वर्गीकरण; मृदा सीरसमूह को प्रभावित करने वाले घटक; भौतिक और रासायनिक गुणधर्म, मृदा संरक्षण—परिभाषाएं, कटाव के कारण, प्रकार—हवा और जल से कटाव; अपवाहित क्षेत्रों का संरक्षण और प्रबंध, वात—रोध, रक्षक पट्टी, बालू टिब्बों का स्थिरीकरण; क्षारीय, लवणीय, जलाक्रांत और अन्य परती भूमि का उद्धार।

जलसंभर प्रबन्ध—उद्देश्य और प्रविधियां।

भाग घ

व्यक्तित्व परीक्षण

उम्मीदवारों का साक्षात्कार सुयोग्य और निष्पक्ष विद्वानों के बोर्ड द्वारा किया जाएगा जिसके सामने उम्मीदवार का सर्वांगीण जीवन-वृत्त होगा। साक्षात्कार का उद्देश्य यह है कि इस सेवा के लिए उम्मीदवार बुद्धि से उपयुक्त है अथवा नहीं। उम्मीदवारों से आशा की जाएगी कि वे केवल विद्याध्ययन के विशेष विषयों में ही सूझ-बूझ, के साथ रुचि न लेते हों, अपितु उन घटनाओं में भी रुचि लेते हों जो उनके चारों ओर अपने राज्य या देश के भीतर और बाहर घट रही हैं तथा आधुनिक विचारधाराओं और नई उन खोजों में रुचि लें जिनसे शीत एक सुशिक्षित व्यक्ति में जिज्ञासा उत्पन्न होती है।

2. साक्षात्कार मात्र जिरह की प्रक्रिया नहीं है, अपितु स्वाभाविक किन्तु प्रयोजनयुक्त वार्तालाप की प्रक्रिया है, जिसका उद्देश्य उम्मीदवारों के मानसिक गुणों और समस्याओं को समझने की शक्ति को अभिव्यक्त करना है, बोर्ड द्वारा उम्मीदवारों की मानसिक सतर्कता, आलोचनात्मक ग्रहण शक्ति, संतुलित निर्णय और मानसिक सतर्कता, सामाजिक संगठन की योग्यता, चारित्रिक, ईमानदारी, नेतृत्व की पहल और क्षमता के मूल्यांकन पर विशेष बल दिया जायेगा।

परिशिष्ट-II

(देखिए नियम 20)

भारतीय वन सेवा संबंधी संक्षिप्त ब्यौरे (देखिए नियम 20)

(क) नियुक्तियां परिवीक्षा के आधार पर की जाएंगी जिसकी अवधि तीन वर्ष की होगी और इसे बढ़ाया भी जा सकेगा। सफल उम्मीदवारों को परिवीक्षा की अवधि में भारत सरकार के निर्णय के अनुसार निश्चित स्थान पर और निश्चित रीति से कार्य करना होगा और विभिन्न परीक्षाएं पास करनी होंगी।

(ख) यदि सरकार की राय में किसी परिवीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण संतोषजनक न हो या उसे देखते हुए उसके कार्यकुशल होने की संभावना न हो तो सरकार उसे तत्काल सेवा मुक्त कर सकती है या यथास्थिति उसे स्थायी पद पर प्रत्यावर्तित किया जा सकता है जिस पर उसका पुनर्ग्रहण अधिकार है या होगा। बशर्ते कि उक्त सेवा में नियुक्ति से पहले उस पर लागू नियमों के अंतर्गत पुनर्ग्रहण अधिकार निलम्बित न कर दिया गया हो।

(ग) परिवीक्षा अवधि के समाप्त होने पर सरकार अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर पक्का कर सकती है या यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण संतोषजनक न रहा हो तो सरकार उसे या तो सेवा मुक्त कर सकती है या उसकी परिवीक्षा की अवधि को जितना उचित हो, बढ़ा सकती है।

(घ) यदि सरकार ने सेवा में नियुक्ति करने की अपनी शक्ति किसी अधिकारी को सौंप रखी हो तो वह अधिकारी उपर खण्ड (ख) और (ग) के अन्तर्गत, सरकार की किसी भी शक्ति का प्रयोग कर सकता है।

(ङ) भारतीय वन सेवा से सम्बद्ध अधिकारी को केन्द्रीय सरकार या राज्य सरकार के अधीन भारत में कहीं भी या विदेश में सेवा करनी पड़ सकती है।

(च) वेतनमान :

1. कनिष्ठ वेतनमान : रुपये 2200-75-2800-द. रो.-100-4000/-

2. वरिष्ठ वेतनमान

(1) समय वेतनमान :

रुपये 3000 (पांचवां तथा छठां वर्ष)—100-3500-125-4500/-

(2) कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड :

रुपये 3700-125-4700-150-5000/-

(3) चयन ग्रेड :

रुपये 4100-125-4850-150-5300/-

3. सुपर टाइम स्केल :

(1) वन संरक्षक :

रुपये 4500-150-5700

(2) अपर मुख्य वन संरक्षक/मुख्य वन संरक्षक :

रुपये 5900-200-6700/-

4. सुपर टाइम स्केल से ऊपर का वेतनमान :

प्रिंसिपल चीफ—वन संरक्षक*

छोटे राज्यों में : रु. 7300-100-7600/-

बड़े राज्यों में : रु. 7600/-

*जहां ऐसा पद संस्वीकृत हो।

समय-समय पर जारी किए गए आदेशों के अनुसार महंगाई :

परिवीक्षाधीन अधिकारी की सेवा कनिष्ठ वेतनमान में प्रारम्भ होगी और उसे परिवीक्षा पर बिताई गई अवधि को समय वेतनमान में अवकाश, पेंशन या वेतन वृद्धि के लिए गिनने की अनुमति होगी।

(छ) भविष्य निधि—भारतीय वन सेवा के अधिकारी अखिल भारतीय सेवा (भविष्य निधि) नियमावली, 1955 से शासित होते हैं।

(ज) अवकाश—भारतीय वन सेवा के अधिकारी अखिल भारतीय सेवा (अवकाश) नियमावली, 1955 से शासित होते हैं।

(झ) डाक्टरी परिचर्या—भारतीय वन सेवा के अधिकारियों को अखिल भारतीय सेवा (डाक्टरी परिचर्या) नियमावली, 1954 के अंतर्गत प्रदत्त डाक्टरी परिचर्या की सुविधाएं पाने का हक है।

(ञ) सेवा निवृत्ति लाभ—प्रतियोगिता परीक्षा के आधार पर नियुक्त किए भारतीय वन सेवा के अधिकारी, अखिल भारतीय सेवा (मृत्यु तथा सेवा निवृत्ति लाभ) नियमावली, 1958 द्वारा शासित होते हैं।

परिशिष्ट III

उम्मीदवारों की शारीरिक परीक्षा के बारे में विनियम

(देखिए नियम 17)

(ये विनियम उम्मीदवार की सुविधा के लिए प्रकाशित किए जाते हैं ताकि वे यह अनुमान लगा सकें कि वे अपेक्षित शारीरिक स्तर के हैं या नहीं। ये विनियम स्वास्थ्य परीक्षकों के मार्ग निर्देशन के लिए भी हैं।)

भारत सरकार को स्वास्थ्य परीक्षा बोर्ड की रिपोर्ट पर विचार करके उसे स्वीकार या अस्वीकार करने का पूर्ण अधिकार होगा।

1. नियुक्ति के लिए स्वस्थ ठहराए जाने के लिए यह जरूरी है कि उम्मीदवार का मानसिक और शारीरिक स्वास्थ्य ठीक हो और उसमें कोई ऐसा शारीरिक दोष न हो जिससे नियुक्ति के बाद दक्षतापूर्वक काम करने में बाधा पड़ने की सम्भावना हो।

2. चलने की परीक्षा—पुरुष उम्मीदवारों को चार घण्टे में पूर्ण होने वाली 25 किलोमीटर और महिला उम्मीदवार को 4 घण्टे में पूर्ण होने वाली 14 किलोमीटर चलने की परीक्षा में सफलता प्राप्त करनी होगी। वन महानिरीक्षक, भारत सरकार द्वारा इस परीक्षा की व्यवस्था इस प्रकार की जाएगी कि यह स्वास्थ्य परीक्षा बोर्ड के साथ-साथ हो सके।

3. (क) भारतीय (एंग्लो-इण्डियन सहित) जाति के उम्मीदवारों की आयु, कद और छाती के घेर के परस्पर संबंध के बारे में मेडिकल बोर्ड के ऊपर यह बात छोड़ दी गई है कि वह उम्मीदवारों की परीक्षा में मार्गदर्शन के रूप में जो भी परस्पर संबंध के आंकड़े सब से अधिक उपयुक्त समझे, अपनाए। यदि वजन, कद और छाती के घेर में विषमता हो तो जांच के लिए उम्मीदवार को अस्पताल में रखना चाहिए और छाती का एक्स-रे लेना चाहिए। ऐसा करने के बाद ही बोर्ड उम्मीदवार को स्वस्थ अथवा अस्वस्थ घोषित करेगा।

(ख) कद और छाती के घेर के लिए कम से कम मानक निम्नलिखित हैं, जिस पर पूरा न उतरने पर उम्मीदवार को स्वीकार नहीं किया जा सकता :—

कद	छाती का घेर (पूरा फुलाकर)	फुलाव
163 सें० मी०	84 सें० मी०	5 सें० मी० (पुरुषों के लिए)
150 सें० मी०	79 सें० मी०	5 सें० मी० (महिलाओं के लिए)

अनुसूचित जनजातियों तथा गोरखों, नेपालियों, असमियों, मेघालय जनजातियों, लद्दाखियों, सिक्किमियों, भूटानियों, गढ़वालियों, कुमाउनियों, नागाओं तथा अरुणाचल प्रदेश के उम्मीदवारों के मामले में, जिनका औसत कद विशिष्टतया कम होता है, कद में छूट देने के लिए कम से कम निर्धारित मानक निम्नलिखित हैं :—

पुरुष	152.5 से.मी.
महिला	145.0 सें.मी.

4. उम्मीदवार का कद निम्नलिखित विधि से मापा जाएगा :—

वह अपने जूते उतार देगा और उस मापदण्ड (स्टैण्ड) से इस प्रकार सटा कर खड़ा किया जाएगा कि उसके पांव आपस में जुड़े रहें और उसका वजन सिवाए एड़ियों के पांवों की उंगलियों या किसी और हिस्से पर न पड़े। वह बिना अकड़े सीधा खड़ा होगा और उसकी एड़ियां, पिण्डलियां, नितम्ब और कन्धे मापदण्ड के साथ लगे होंगे। उसकी ठोडी नीची रखी जाएगी ताकि सिर का स्तर (स्टक्स आफ हैड लवल) हारिजेंटल बार (आड़ी छड़) के नीचे आए। कद सेंटीमीटर और आध सेंटीमीटर में मापा जाएगा।

5. उम्मीदवार की छाती मापने का तरीका निम्न प्रकार है :—

उसे इस भांति खड़ा किया जाएगा कि उसके पांव जुड़े हों और उसकी भुजाएं सिर से ऊपर उठी हों। फीते को छाती के गिर्द इस तरह लगाया जाएगा कि पीछे और उसका ऊपरी किनारा असफलक (शाल्डर ब्लेड) के निम्न कोणों (इनफीरियर एंगल्स) से लगा रहे और यह फीते की छाती के गिर्द ले जाने पर उसी आड़े समतल (हारिजेंटल प्लेन) में रहे। फिर भुजाओं को नीचे किया जाएगा और उन्हें शरीर के साथ लटका रहने दिया जाएगा। किन्तु इस बात का ध्यान रखा जाएगा कि कन्धे ऊपर या पीछे की ओर न किए जाएं ताकि फीता अपने स्थान से हट न पाए तब उम्मीदवार को कई बार गहरा सांस लेने के लिए कहा जाएगा और कम से कम और अधिक से अधिक फैलाव सेंटीमीटरों में रिकार्ड किया जाएगा, 84–89, 86–93.5 आदि। माप को रिकार्ड करते समय आधे सेंटीमीटर से कम के भिन्न (फ्रैक्शन) को नोट नहीं करना चाहिए।

नोट :—अंतिम निर्णय करने से पूर्व उम्मीदवार का कद और छाती दुबारा मापने चाहिए।

6. उम्मीदवार का वजन भी किया जाएगा और उसका वजन किलोग्राम में रिकार्ड किया जाएगा आधे किलोग्राम से कम के फ्रैक्शन को नोट नहीं करना चाहिए।

7. उम्मीदवार की नजर की जांच निम्नलिखित नियमों के अनुसार की जाएगी। प्रत्येक जांच का परिणाम रिकार्ड किया जाएगा :—

(1) सामान्य (जनरल)—किसी रोग या असमान्यता (एबनार्मेलिटी) का पता लगाने के लिए उम्मीदवार की आंखों की सामान्य परीक्षा की जाएगी। यदि उम्मीदवार को भेंगापन या आंखों, पलकों अथवा साथ लगती संरचनाओं (कटीगुअस स्ट्रक्चर्स) का विकास होगा जिसे भविष्य में किसी भी समय सेवा के लिए उसके अयोग्य होने की संभावना हो तो उम्मीदवार को अस्वीकृत कर दिया जाएगा।

(2) दृष्टि तीक्ष्णता (विजुअल एक्विटी)—दृष्टि की तीक्ष्णता का निर्धारण करने के लिए दो तरह की जांच की जाएगी। एक दूर की नजर के लिए और दूसरी नजदीक की नजर के लिए। प्रत्येक आंख की अलग से परीक्षा की जाएगी।

चश्मे के बिना (नेकेड आई विजन) की कोई न्यूनतम सीमा (मिनिमम लिमिट) नहीं होगी किन्तु प्रत्येक मामले में मैडिकल बोर्ड या अन्य मेडिकल प्राधिकारी द्वारा इसे रिकार्ड किया जाएगा क्योंकि इससे आंख की हालत के बारे में मूल सूचना (बेसिक इन्फार्मेशन) मिल जाएगी।

भारतीय वन सेवा एक तकनीकी सेवा है।

चश्मे के साथ और चश्मे के बिना दूर और नजदीक की नजर का मानक निम्नलिखित होगा :—

दूर की नजर		नजदीक की नजर	
अच्छी आंख (ठीक की हुई आंख)	खराब आंख	अच्छी आंख (ठीक की हुई आंख)	खराब आंख
6/6	6/6	एन 8	एन 8

किस प्रकार का इलाज करने की अनुमति दी गई.

सबसे अच्छा इलाज (अनिर्दिष्ट) रेडियल केराटोटोमी

टिप्पणी :

(i) फण्डस परीक्षा—मायोपिया फण्डस के प्रत्येक मामले में जांच करनी चाहिए और उसके नतीजों को रिकार्ड किया जाना चाहिए, यदि उम्मीदवार की ऐसी रोगात्मक अवस्था हो जिसके बढ़ने और उससे उम्मीदवार की कार्य कुशलता पर असर पड़ने की संभावना हो तो उसे अयोग्य घोषित कर देना चाहिए।

मायोपिया का कुल परिमाण (सिलेण्डर सहित)—8.00 डी. से नहीं बढ़ेगा। हाइपरमेट्रोपिया (सिलेण्डर सहित) + 4.00 डी. से नहीं बढ़ेगा।

शर्त यह है कि उम्मीदवार भारी निकट दृष्टि के कारण अयोग्य पाया जाए तो यह मामला तीन दृष्टि विशेषज्ञों के विशिष्ट बोर्ड को भेज दिया जाएगा जो यह घोषणा करेंगे कि निकट दृष्टि रोगात्मक है या नहीं। यदि यह मामला रोगात्मक नहीं हो तो उम्मीदवार को योग्य घोषित कर दिया जाएगा, बशर्ते वह अन्यथा दृष्टि संबंधी अपेक्षाएं पूरी करे।

(2) कलर विजन—(क) रंगों के संदर्भ में नजर की जांच आवश्यक होगी।

(ii) नीचे दी हुई तालिका के अनुसार रंग का प्रत्यक्ष ज्ञान उच्चतर (हायर) और निम्नतर (लोअर) ग्रेडों में होना चाहिए जो लैटर्न के द्वारक (एपर्चर) के आकार पर निर्भर हो :—

ग्रेड	रंग के प्रत्यक्ष ज्ञान का ग्रेड
1. लैम्प और उम्मीदवार के बीच की दूरी	16 फीट
2. द्वारक (एपर्चर) का आकार	1.3 मीटर
3. दिखाने का समय	5 सैकण्ड

(3) मानक संकेत, हरे संकेत और सफेद रंग की आसानी से और विश्वसनीयता से बिना पहचान करना असंतोषजनक कलर विजन है। ईशिहारा की प्लेटों के इस्तेमाल को जिन्हें एडिज ग्रीन की लैंटर्न जैसा उपयुक्त लैंटर्न और उसकी रोशनी में दिखाया जाता है कलर विजन की जांच करने के लिए बिल्कुल विश्वसनीय समझा जाएगा। वैसे तो दोनों जांचों में से किसी भी एक जांच को साधारण तथा पर्याप्त समझा जा सकता है। लेकिन सड़क, रेल और हवाई यातायात से संबंधित सेवाओं के लिए लैंटर्न से जांच करना लाजमी है। शक वाले मामले में जब उम्मीदवार को किसी एक जांच करने पर अयोग्य पाया जाए तो दोनों ही तरीके से जांच करनी चाहिए।

टिप्पणी : भारतीय यान सेवा में नियुक्ति के लिए कलर विजन का निम्न ग्रेड पर्याप्त माना जाएगा।

(4) दृष्टि क्षेत्र (फील्ड आफ विजन)—सभी सेवाओं के लिए समक्ष विधि (कन्फ्रन्टेशन मैथड) द्वारा दृष्टि क्षेत्र की जांच की जाएगी। जब ऐसी जांच का नतीजा असंतोषजनक या संदिग्ध हो तब दृष्टि क्षेत्र को परामापी (पैरामीटर) पर निर्धारित किया जाना चाहिए।

(5) रतौंधी (नाइट ब्लाइन्डनेस)—केवल विशेष मामलों को छोड़कर रतौंधी की जांच नेमी रूप से जरूरी नहीं है। रतौंधी या अंधेरे में दिखाई न देने की जांच करने के लिए कोई नियत स्टैंडर्ड टैस्ट नहीं है। मेडिकल बोर्ड को ही ऐसे काम चलाऊ टैस्ट कर लेने चाहिए जैसे रोशनी कम करके या उम्मीदवार को अंधेरे कमरे में ले जाकर 20 से 30 मिनट के बाद उससे विविध चीजों की पहचान करवा कर दृष्टि तीक्ष्णता रिकार्ड करना। उम्मीदवारों के अपने कथनों पर कभी भी विश्वास नहीं करना चाहिए किन्तु उन पर उचित विचार किया जाना चाहिए।

(6) दृष्टि की तीक्ष्णता से भिन्न आंख की अवस्थाएं (आक्युलर कन्डीशन्स)।

(क) आंख की उस बीमारी को या बढ़ती हुई अपवर्तन त्रुटि (प्रोग्रेसिव रिफ्रैक्टिव एरर) को, जिसके परिणामस्वरूप दृष्टि की तीक्ष्णता के कम होने की संभावना हो अयोग्यता का कारण समझना चाहिए।

(ख) रोहे (ट्रेकोमा)—यदि रोहे जटिल न हों तो वे आमतौर से अयोग्यता का कारण नहीं होंगे।

(ग) भेंगापन—द्विनेत्री—(बायनाकुलर) दृष्टि का होना जरूरी है। निम्न स्टैण्डर्ड की दृष्टि की तीक्ष्णता होने पर भी भेंगापन को अयोग्यता का कारण समझना चाहिए।

(घ) एक आंख वाले व्यक्ति—नियुक्ति के लिए एक आंख वाले व्यक्तियों की संस्तुति नहीं की जाती।

8. रक्त दाब (ब्लड प्रेशर)

ब्लड प्रेशर के संबंध में बोर्ड अपने निर्णय से काम लेगा। सामान्य उच्चतम सिस्टोलिक प्रेशर के आंकलन की काम चलाऊ विधि नीचे दी जाती है :—

(1) 15 से 25 वर्ष के व्यक्तियों में औसत ब्लड प्रेशर लगभग 100+आयु होता है।

(2) 25 से ऊपर की आयु वाले व्यक्तियों में ब्लड प्रेशर के आंकलन का सामान्य नियम यह है कि 110 में आधी आयु जोड़ दी जाए। यह तरीका बिल्कुल संतोषजनक दिखाई पड़ता है।

ध्यान दीजिए—सामान्य नियम के रूप में 140 से ऊपर के सिस्टोलिक प्रेशर को 90 से ऊपर के डायस्टोलिक प्रेशर को संदिग्ध मान लेना चाहिए और उम्मीदवार को अयोग्य या योग्य ठहराने के संबंध में अपनी अंतिम राय देने से पहले बोर्ड को चाहिए कि उम्मीदवार को अस्पताल में रखे। अस्पताल में रखने की रिपोर्ट से यह पता लगाना चाहिए कि घबराहट (एक्साइटमेंट) आदि के कारण ब्लड प्रेशर थोड़े समय रहने वाला है या इसका कारण कोई कायिक (आर्गेनिक) बीमारी है। ऐसे सभी मामलों में हृदय के एक्सरे और इलेक्ट्रोकार्डियोग्राफी जांच और रक्त यूरिया निकास (क्लियरेंस) की जांच भी नेमी तौर पर की जानी चाहिए फिर भी उम्मीदवार के योग्य होने के बारे में अंतिम फैसला केवल मेडिकल बोर्ड ही करेगा।

ब्लड प्रेशर (रक्त दाब) लेने का तरीका

नियमित पारे वाले दाबमापी (मर्करी मनोमीटर), किस्म का आला इस्तेमाल करना चाहिए। किसी किस्म के व्यायाम या घबराहट के बाद पंद्रह मिनट तक रक्त दाब नहीं लेना चाहिए। रोगी बैठा या लेटा हो बशर्ते कि वह और विशेषकर उसकी भुजा शिथिल हो और आराम से हो। कुछ हारिजेंटल स्थिति में रोगी के पार्श्व पर से कन्धे तक कपड़ा उतार देना चाहिए। कफ में से पूरी तरह हवा निकाल कर बीच की रबड़ को भुजा के अंदर की ओर रखकर और उसके निचले किनारे को कोहनी के मोड़ से एक या दो इंच ऊपर करके लगाना चाहिए। इसके बाद कपड़े की पट्टी को फैलाकर समान रूप से लपेटना चाहिए ताकि हवा भरने पर कोई हिस्सा फूल कर बाहर न निकले।

कोहनी के मोड़ पर प्रगंड धमनी (ब्रैकिअल आर्टरी) को दबा-दबा कर ढूंढा जाता है और तब इसके ऊपर बीचों-बीच स्टेथस्कोप को हल्के से लगाया जाता है। जो कफ के साथ न लगे। कफ में लगभग 200 एम. एम. एच. जी. हवा भरी जाती है और इसके बाद इसमें से धीरे-धीरे हवा निकाली जाती है। हल्की क्रम ध्वनियां सुनाई पड़ने पर जिस स्तर पर पारे का कालम टिका होता है वह सिस्टोलिक प्रैशर दर्शाता है। जब और हवा निकाली जाएगी तो ध्वनियां सुनाई पड़ेंगी। जिस स्तर पर ये साफ और अच्छी सुनाई पड़ने वाली ध्वनियां हल्की दबी हुई सी लुप्त प्रायः हो जाएं वह डायस्टोलिक प्रैशर है। ब्लड प्रैशर काफी थोड़ी अवधि में ही ले लेना चाहिए क्योंकि कफ के लंबे समय का दबाव रोगी के लिए क्षोभकर होता है और इससे रीडिंग गलत होती है। यदि दोबारा पड़ताल करनी जरूरी हो तो कफ से पूरी हवा निकाल कर कुछ मिनट के बाद ही ऐसा किया जाए। (कभी-कभी कफ में से हवा निकालने पर एक निश्चित स्तर पर ध्वनियां सुनाई पड़ती हैं दाब गिरने पर ये गायब हो जाती हैं निम्न स्तर पर पुनः प्रकट हो जाती हैं। इस 'साइलैंट गैप' से रीडिंग में गलती हो सकती है।)

9. परीक्षक की उपस्थिति में किया गया मूत्र का परीक्षण की जानी चाहिए और परिणाम रिकार्ड किया जाना चाहिए। जब मेडिकल बोर्ड को किसी उम्मीदवार के मूत्र में रसायनिक जांच द्वारा शक्कर का पता चले तो बोर्ड इसके सभी पहलुओं की परीक्षा करेगा और मधुमेह (डायबिटीज) के द्योतक चिन्ह और लक्षणों को भी विशेष रूप से नोट करेगा। यदि बोर्ड उम्मीदवार को शक्कर मेह (ग्लाइकोसूरिया) के सिवाय अपेक्षित मेडिकल स्टैण्डर्ड के अनुरूप पाए तो वह उम्मीदवार को इस शर्त के साथ फिट घोषित कर सकता है कि ग्लाइकोसूरिया अमधुमेही (नान डायबिटिक) हो और बोर्ड केस को मेडिसिन के किसी ऐसे निर्दिष्ट विशेषज्ञ के पास भेजेगा जिसके पास अस्पताल और प्रयोगशाला की सुविधाएं हों। मेडिकल विशेषज्ञ स्टैण्डर्ड

रक्त शूगर टाइफॉइड टेस्ट समेत जो भी क्लिनिक या लेबोरेटरी परीक्षाएं जरूरी समझेगा, करेगा और अपनी रिपोर्ट मेडिकल बोर्ड को भेज देगा । जिस पर मेडिकल बोर्ड की "फिट" "अनफिट" की अंतिम राय आधारित होगी । दूसरे अवसर पर उम्मीदवार के लिए बोर्ड के सामने स्वयं उपस्थित होना जरूरी नहीं होगा । औषधि के प्रभाव को समाप्त करने के लिए यह जरूरी हो सकता है कि उम्मीदवार को कई दिन तक अस्पताल में पूरी देख-रेख में रखा जाए ।

10. यदि जांच के परिणामस्वरूप कोई महिला उम्मीदवार 12 हफ्ते या उससे अधिक समय की गर्भवती पाई जाती है तो उसको अस्थायी रूप से तब तक अस्वस्थ घोषित किये जाना चाहिए जब तक कि उसका प्रसव न हो जाए । किसी रजिस्टर्ड आरोग्यता का स्वास्थ्यता प्रमाण-पत्र प्रस्तुत करने पर प्रसूती की तारीख के 6 हफ्ते बाद अयोग्य प्रमाण-पत्र के लिए उसकी फिर से स्वास्थ्य परीक्षा की जानी चाहिए ।

11. निम्नलिखित अतिरिक्त बातों का प्रेक्षण करना चाहिए :—

(क) उम्मीदवार को कानों से अच्छा सुनाई पड़ता है या नहीं और कान की बीमारी का कोई चिह्न है या नहीं । यदि कोई कान की खराबी हो तो उसकी परीक्षा कान विशेषज्ञ द्वारा की जानी चाहिए । यदि सुनने की खराबी का इलाज शल्यक्रिया (आपरेशन) या हियरिंग एड के इस्तेमाल से हो सके तो उम्मीदवार को इस आधार पर अयोग्य घोषित नहीं किया जा सकता बशर्ते कि कान की बीमारी बढ़ने वाली न हो । चिकित्सा परीक्षा प्राधिकारी के मार्गदर्शन के लिए इस संदर्भ में निम्नलिखित मार्गदर्शक जानकारी दी जाती है ।

(1) एक कान में प्रकट अथवा पूर्ण बहरापन दूसरा कान सामान्य होगा ।	यदि उच्च फ्रीक्वेंसी में बहरापन 30 डेसिबल तक हो तो गैर-तकनीकी काम के लिए योग्य ।
(2) दोनों कानों में बहरेपन का प्रत्यक्ष बोध जिसमें श्रवण यंत्र (हियरिंग एड) द्वारा कुछ सुधार संभव हो ।	यदि 1000 से 4000 तक की स्पीच फ्रीक्वेंसी में बहरापन 30 डेसीबल तक हो तो तकनीकी तथा गैर-तकनीकी दोनों प्रकार के काम के लिए योग्य ।
(3) सेन्ट्रल अथवा मार्जिनल टाइप के टिम्पेनिक मेम्ब्रेन में छिद्र ।	(i) एक कान सामान्य हो दूसरे कान में टिम्पेनिक मेम्ब्रेन में छिद्र हो तो अस्थायी आधार पर अयोग्य । कान की शल्य चिकित्सा की स्थिति सुधारने से दोनों कानों में मार्जिनल या अन्य छिद्र वाले उम्मीदवारों को अस्थायी रूप से अयोग्य घोषित करके उस पर नीचे दिये गये नियम 4(ii) के अधीन विचार किया जा सकता है । (ii) दोनों कानों में मार्जिनल या एटिक छिद्र होने पर अयोग्य । (iii) दोनों कानों में सेन्ट्रल छिद्र होने पर अस्थायी रूप से अयोग्य ।
(4) कान के एक ओर से/दोनों ओर से मस्टायड कैविटी से सबनार्मल श्रवण ।	(1) किसी एक कान के सामान्य रूप से एक ओर से मस्टायड कैविटी से सुनाई देता हो, दूसरे कान में सबनार्मल श्रवण वाले कान मस्टायड कैविटी होने पर, तकनीकी तथा गैर तकनीकी दोनों प्रकार के कार्यों के लिए योग्य । (2) दोनों ओर से मस्टायड कैविटी तकनीकी काम के लिए अयोग्य, यदि किसी भी कान की श्रवणता श्रवण यंत्र लगाकर अथवा बिना लगाए सुधार कर 30 डेसिबल हो जाने पर गैर-तकनीकी कार्यों के कामों के लिए योग्य ।
(5) बहते रहने वाला कान आपरेशन किया गया/बिना आपरेशन वाला ।	तकनीकी तथा गैर-तकनीकी दोनों प्रकार के लिए अस्थायी रूप से अयोग्य ।
(6) नासापट की हड्डी संबंधी/विसंगतियों (बोनी डिफॉर्मिटी), सहित अथवा उससे रहित नाक की जीर्ण प्रदाहक/एलर्जिक दशा ।	(1) प्रत्येक मामले का परिस्थितियों के अनुसार निर्णय किया जायेगा । (2) यदि लक्षणों सहित नासापट अपसरण विद्यमान होने पर अस्थायी रूप से अयोग्य ।
(7) टांसिल और/अथवा स्वर यंत्र कैविस की जीर्ण प्रदाहक दशा ।	(1) टांसिल और/अथवा स्वर यंत्र की जीर्ण प्रदाहक दशा योग्य । (2) यदि आवाज में अत्यधिक कर्कशता विद्यमान हो तो अस्थायी रूप से अयोग्य ।
(8) कान, नाक, गले (ई०एन०टी०) के हल्के अथवा अपने स्थान पर दुर्दम ट्यूमर ।	(1) हल्का ट्यूमर—अस्थायी रूप से अयोग्य । (2) दुर्दम ट्यूमर—अयोग्य ।
(9) आस्टोस्किलरोसिस	श्रवण यंत्र की सहायता से आपरेशन के बाद श्रवण 30 डेसिबल के अन्दर होने पर योग्य ।
(10) कान, नाक अथवा गले के जन्मजात दोष ।	(1) यदि कामकाज में बाधक न हो तो योग्य । (2) भारी मात्रा में हकलाहट हो तो अयोग्य ।
(11) नेजल पोली ।	अस्थायी रूप से अयोग्य ।

(ख) उम्मीदवार बोलने में हकलाता/हकलाती नहीं हो।

(ग) उसके दांत अच्छी हालत में हैं या नहीं और अच्छी तरह चबाने के लिए जरूरी होने पर नकली दांत लगे हैं या नहीं (अच्छी तरह भरे हुए दांतों को ठीक समझा जाएगा) ।

(घ) उसकी छाती की बनावट अच्छी है या नहीं और छाती काफी फैलती है या नहीं तथा उसका दिल या फेफड़ा ठीक है या नहीं ।

(ङ) उसे पेट की कोई बीमारी है या नहीं ।

(च) उसे रपचर है या नहीं ।

(छ) उसे हाइड्रोसील बढ़ी हुई वेरिकोसिल वेरिकोज-शिरा (वेन) या बवासीर है या नहीं ।

(च) उसके अंगों हाथों और पैरों की बनावट और विकास अच्छा है या नहीं और उसकी ग्रंथियां भलीभांति स्वतंत्र रूप से हिलती हैं या नहीं ।

(छ) उसकी कोई चिरस्थायी त्वचा की बीमारी है या नहीं ।

(ज) कोई जन्मजात कुरचना या दोष है या नहीं ।

(झ) उसमें किसी उग्र या जीर्ण बीमारी के निशान हैं या नहीं जिससे कमजोर गठन का पता लगे ।

(ठ) कारगर टीके के निशान हैं या नहीं ।

(ड) उसे कोई संचारी (कम्यूनिकेबल) रोग है या नहीं ।

12. दिल और फेफड़ों की किसी ऐसी विरूपणता का पता लगाने के लिए जो साधारण शारीरिक परीक्षा से ज्ञात न हो सभी मामलों में नेमी रूप से छाती की एक्स-रे परीक्षा की जानी चाहिए ।

जब कोई दोष मिले तो उसे प्रमाण-पत्र में अवश्य ही नोट किया जाए । मेडिकल परीक्षक को अपनी राय लिख देनी चाहिए कि उम्मीदवार से अपेक्षित दक्षतापूर्ण ड्यूटी में इससे बाधा पड़ने की संभावना है या नहीं ।

सरकारी सेवाओं के लिए उम्मीदवार के स्वास्थ्य के संबंध में जहां कहीं संदेह हो चिकित्सा बोर्ड का अध्यक्ष उम्मीदवार की योग्यता अथवा अयोग्यता का निर्णय किए जाने के बारे में किसी उपयुक्त अस्पताल के विशेषज्ञ से परामर्श कर सकता है जैसे किसी उम्मीदवार पर मानसिक त्रुटि अथवा विपथन (एबेरेशन) से पीड़ित होने का सन्देह होने पर बोर्ड का अध्यक्ष अस्पताल के किसी मनोचिकित्सक विज्ञानी/मनो विज्ञानी से परामर्श कर सकता है।

टिप्पणी :—उम्मीदवारों को चेतावनी दी जाती है कि सम्बन्धित सेवाओं के लिए उनकी योग्यता का निर्धारण करने के लिए नियुक्त स्पेशल या स्टैंडिंग मेडिकल बोर्ड के खिलाफ उनके अपील करने के लिए कोई हक नहीं है, किन्तु यदि सरकार को प्रथम बोर्ड की जांच में निर्णय की गलती की संभावना के सम्बन्ध में प्रस्तुत किए गए प्रमाण से संतोष हो जाए तो सरकार दूसरे बोर्ड के सामने एक अपील की इजाजत दे सकती है। ऐसा प्रमाण उम्मीदवार को प्रथम मेडिकल बोर्ड के निर्णय भेजने की तारीख के एक महीने के अन्दर पेश करना चाहिए वरना दूसरे मेडिकल बोर्ड के सामने अपील करने की प्रार्थना पर विचार नहीं किया जाएगा ।

यदि प्रथम बोर्ड के निर्णय की गलती की संभावना के बारे में प्रमाण के रूप में उम्मीदवार मेडिकल प्रमाण-पत्र पेश करे तो इस प्रमाण-पत्र पर तब तक ध्यान में विचार नहीं किया जाएगा, जब तक उसमें सम्बन्धित मेडिकल प्रैक्टिशनर का इस आशय का नोट नहीं होगा कि यह प्रमाण-पत्र इस तथ्य को पूर्ण जान कर ही दिया गया है कि उम्मीदवार सरकारी सेवाओं के लिए मेडिकल बोर्ड द्वारा अयोग्य घोषित करके अस्वीकृत किया जा चुका हो ।

मेडिकल बोर्ड की रिपोर्ट

मेडिकल परीक्षक के मार्गदर्शन के लिए निम्नलिखित सूचना दी जाती है :—

(1) शारीरिक योग्यता (फिटनेस) के लिए अपनाए जाने वाले स्टैण्डर्ड से सम्बन्धित उम्मीदवार की आयु और सेवाकाल (यदि हो) के लिए उचित गुंजाइश रखनी चाहिए ।

किसी ऐसे व्यक्ति को पब्लिक सर्विस में भर्ती के लिए योग्य नहीं समझा जाएगा जिसके बारे में यथास्थिति सरकार या नियुक्ति प्राधिकारी (अप्वाइंटिंग अथारिटी) को यह तसल्ली नहीं होगी कि उसे ऐसी कोई बीमारी या शारीरिक दुर्बलता (बाडिली इनफर्मिटी) नहीं है जिससे वह उस सेवा के लिए अयोग्य हो या उसके अयोग्य होने की संभावना हो ।

यह बात समझ लेनी चाहिए कि योग्यता का प्रश्न भविष्य से भी उतना ही संबद्ध है जितना वर्तमान से है और मेडिकल परीक्षा का एक मुख्य उद्देश्य निरन्तर कारगर सेवा प्राप्त करना और स्थायी नियुक्ति के उम्मीदवारों के मामले में अकाल मृत्यु होने पर समय पूर्व पेंशन या अदायगियों को रोकना है । साथ ही यह भी नोट कर लिया जाए कि यही प्रश्न केवल निरन्तर कारगर सेवा की संभावना का है और उम्मीदवार को अस्वीकृत करने की सलाह इस हाल में नहीं दी जानी चाहिए जबकि उसमें कोई ऐसा दोष हो जो केवल बहुत कम परिस्थितियों में निरन्तर कारगर सेवा में बाधक पाया गया हो ।

महिला उम्मीदवार की परीक्षा के लिए किसी लेडी डाक्टर को मेडिकल बोर्ड के सदस्य के रूप में सहयोजित किया जाएगा ।

मेडिकल बोर्ड की रिपोर्ट को गोपनीय रखना चाहिए ।

ऐसे मामलों में जहां कोई उम्मीदवार सरकारी सेवा में नियुक्ति के लिए अयोग्य करार दिया जाता है तो मोटे तौर पर उसके अस्वीकार किए जाने के आधार उम्मीदवार को बताए जा सकते हैं किन्तु मेडिकल बोर्ड ने जो खराबी बताई हो उसका विस्तृत ब्यौरा नहीं दिया जा सकता ।

ऐसे मामलों में जहां मेडिकल बोर्ड का यह विचार हो कि सरकारी सेवा के लिए उम्मीदवार को अयोग्य बनाने वाली छोटी-मोटी खराबी चिकित्सा (मेडिकल या सर्जिकल) द्वारा दूर हो सकती है वहां मेडिकल बोर्ड द्वारा इस आशय का कथन रिकार्ड किया जाना चाहिए । नियुक्ति प्राधिकारी द्वारा इस बारे में उम्मीदवार को बोर्ड की राय सूचित किए जाने में कोई आपत्ति नहीं है और जब यह खराबी दूर हो जाए तो दूसरे मेडिकल बोर्ड के सामने उस व्यक्ति की उपस्थिति होने के लिए कहने में संबंधित प्राधिकारी स्वतंत्र है । यदि कोई उम्मीदवार अस्थायी तौर पर अयोग्य करार दिया जाए तो दुबारा परीक्षा की अवधि साधारणतया कम से कम छः महीने से कम नहीं होनी चाहिए । निश्चित अवधि के बाद जब दुबारा परीक्षा की जाए तो ऐसे उम्मीदवारों को और आगे की अवधि के लिए अस्थायी तौर पर अयोग्य घोषित न कर नियुक्ति के लिए उनकी योग्यता के संबंध में अथवा वे इस नियुक्ति के लिए अयोग्य हैं ऐसा अंतिम रूप दिया जाना चाहिए ।

(क) उम्मीदवार का कथन और घोषणा :—

अपनी मेडिकल परीक्षा से पूर्व उम्मीदवार को निम्नलिखित अपेक्षित स्टेटमेंट देना चाहिए और उसके साथ लगी हुई घोषणा पर हस्ताक्षर करने चाहिए । नीचे दिए गए नोट में उल्लिखित चेतावनी की ओर इस उम्मीदवार को विशेष रूप से ध्यान देना चाहिए ।

1. अपना पूरा नाम लिखें
(साफ अक्षरों में)

2. अपनी आयु और जन्म स्थान बताएं

(क) क्या आप अनुसूचित जनजाति या ऐसी जाति जैसे गोरखा, नेपाली, असमिया, मेघालय आदिवासी,

लद्दाखी, सिक्किमी, भूटानी, गढ़वाली, कुमाऊंनी, नागा और अरुणाचल प्रदेशीय जातियों से संबंधित हैं जिनका औसत कद स्पष्टतः दूसरों से कम होता है। उत्तर 'हां' या 'नहीं' में लिखें और यदि उत्तर 'हां' है तो उस जनजाति/जाति का नाम लिखें।

3 (क) क्या आपको कभी चेचक, रुक-रुक कर होने वाला या कोई दूसरा बुखार, ग्रंथिका (ग्लैण्ड्स) का बढ़ना या नसों में पीप पड़ना, थूक में खून आना, दमा, दिल की बीमारी, फेफड़े की बीमारी, मूर्छा के दौरे, रूमेटिज्म, एपेंडिसाइटिस हुआ है ?

अथवा

(ख) दूसरी कोई ऐसी बीमारी या दुर्घटना जिसके कारण शैय्या पर लेटे रहना पड़ा है और जिसका मेडिकल या सर्जिकल इलाज किया गया हो, हुई है।

4 क्या आपको अधिक काम या किसी दूसरे कारण से किसी किस्म की अधीरता (नर्वसनेस) हुई है ?

5. अपने परिवार के संबंध में निम्नलिखित ब्यौरे दें :—

यदि पिता जीवित हों तो उनकी आयु और स्वास्थ्य की अवस्था	मृत्यु के समय पिता की आयु और मृत्यु का कारण	आपके कितने भाई जीवित हैं उनकी आयु और स्वास्थ्य की अवस्था	आपके कितने भाइयों की मृत्यु हो चुकी है। मृत्यु के समय उनकी आयु और मृत्यु का कारण

यदि माता जीवित हों तो उनकी आयु और स्वास्थ्य की अवस्था	मृत्यु के समय माता की आयु और मृत्यु का कारण	आपकी कितनी बहनें जीवित हैं, उनकी आयु और स्वास्थ्य की अवस्था	आपकी कितनी बहनों की मृत्यु हो चुकी है उनकी आयु और मृत्यु का कारण

6. क्या इसके पहले किसी मेडिकल बोर्ड ने आपकी परीक्षा की है ?

7. यदि ऊपर के प्रश्न का उत्तर 'हां' हो तो बताइए किस सेवा/किन सेवाओं के लिए आपकी बोर्ड परीक्षा की गई थी।

8. परीक्षा लेने वाला प्राधिकारी कौन था ?

9. कब और कहां मेडिकल बोर्ड हुआ ?

10. मेडिकल बोर्ड की परीक्षा का परिणाम यदि आपको बताया गया हो अथवा आपको मालूम हो ?

मैं घोषित करता हूं कि जहां तक मेरा विश्वास है ऊपर दिए गए सभी जवाब सही और ठीक हैं।

उम्मीदवार के हस्ताक्षर . .

मेरे सामने हस्ताक्षर किए . . . .

बोर्ड के अध्यक्ष के हस्ताक्षर . . .

टिप्पणी —उपर्युक्त कथन की यथार्थता के लिए उम्मीदवार जिम्मेवार होगा। जानबूझकर किसी सूचना को छिपाने के लिए वह नियुक्ति खो बैठने का जोखिम लेगा और यदि वह नियुक्त हो भी जाए तो वार्धक्य निवृत्ति भत्ता (सुपरएनुएशन अलाउन्स) या उपदान (ग्रेच्युटी) के सभी दावों से हाथ धो बैठेगा।

(ख) . . . . (उम्मीदवार का नाम) की शारीरिक परीक्षा की मेडिकल बोर्ड की रिपोर्ट।

1. सामान्य विकास . . . . अच्छा . . बीच का . . . . . कम पोषण . . . . पतला . . . . औसत . . . माप . . . कद (जूते उतार कर) . . . . . . वजन . . . . अत्युत्तम (वजन . . . . . . कब था) . . . . वजन कोई हाल ही में आया परिवर्तन . . . . तापमान . . . . . .

2. छाती का घेर :—

(1) पूरा सांस खींचने पर . . . .

(2) पूरा सांस निकालने पर . . . . . .

त्वचा—कोई जाहिरा बीमारी . . .

3. नेत्र :—

(1) कोई बीमारी . . . .

(2) रतौंधी . . . .

(3) कलर विजन का दोष . . . .

(4) दृष्टि क्षेत्र (फील्ड आफ वीजन) . . . . .

(5) दृष्टि तीक्ष्णता (विजुअल एक्यूटी) . . . . .

(6) फंडस की जांच . . . . . .

दृष्टि की तीक्ष्णता	चश्मे बिना	चश्मे से	चश्मे की पावर	
			गोल एक्सिस	सिल
दूर की नजर				
दा. ने.				
बा. ने.				
पास की नजर				
दा. ने.				
बा. ने.				
हाईपरमेट्रोपिया (व्यक्त)				
दा. ने.				
बा. ने.				

4. कान : निरीक्षण . . . . सुनना दायां कान . . . . बायां कान . . . .

5. ग्रंथियां . . . . थायराइड . . . . .

6. दांतों की हालत . . . .

7. श्वसन तंत्र (रिसपिरेटरी सिस्टम)—क्या शारीरिक परीक्षण करने पर सांस के अंगों में किसी असमानता का पता चला है तो असमानता का पूरा ब्यौरा दें।

8. परिसंचरण तंत्र (सर्कुलेटरी सिस्टम)

(क) हृदय : कोई आंगिक गति (आर्गेनिक लीजन) :—
गति (रेट) . खड़े होने पर . . . .
कुदवाए जाने के बाद . . . .
कुदवाए जाने के 2 मिनट बाद . . . .

(ख) रक्त प्रेशर . . . . सिस्टालिक . . . .
डायस्टालिक . . . .

9. उदर (पेट) · घेर . . . . सहायता (टेंडरनेस)
हर्नियां . . . .

(क) दबाकर मालूम पड़ना/जिगर . . . .
तिल्ली . . . . गुर्दे . . . . ट्यूमर . . . .

(ख) रक्तस्राव . . . . भगंदर . . . .

10. तंत्रिका तंत्र (नर्व सिस्टम)—तंत्रिका या मानसिक अशक्तता का संकेत .

11. चाल तंत्र (लोकोमीटर सिस्टम) की असमानता . . . .

12. जनन मूत्र तंत्र (जनिटो यूरिनरी सिस्टम) . . . . हाइड्रोसील, वेरिकोसील आदि का कोई संकेत . . . . . .

मूत्र परीक्षा

(क) दबाकर मालूम पड़ना/जिगर . . . .

(ख) आपेक्षिक गुरुत्व (स्पेसिफिक ग्रेविटी) . . . .

(ग) एल्बूमन . . . .

(घ) शक्कर . . . .

(ङ) कास्ट . . . .

(च) कोशिकाएं (सैल्स) . . . .

13. छाती की एक्सरे परीक्षा रिपोर्ट :

14. क्या उम्मीदवार के स्वास्थ्य में कोई ऐसी बात है जिससे वह भारतीय वन सेवा की ड्यूटी को दक्षतापूर्वक निभाने के लिए अयोग्य हो सकता है ?

टिप्पणी :—यदि उम्मीदवार कोई महिला है और यदि वह 1 सप्ताह या उससे अधिक समय से गर्भवती है तो उसे विनियम 10 के अनुसार अस्थाई रूप से अयोग्य कर दिया जाएगा ।

15. क्या वह भारतीय वन सेवा में दक्षतापूर्वक और निरन्तर ड्यूटी निभाने के लिए सभी तरह से योग्य पाया गया है ?

टिप्पणी :—बोर्ड को अपना परिणाम निम्नलिखित तीन वर्गों में से किसी एक वर्ग में रिकार्ड करना चाहिए :

(1) योग्य (फिट) . . . .

(2) अयोग्य (अनफिट) जिसका कारण . . . . . .

(3) अस्थाई आधार पर योग्य जिसका कारण . . . .

अध्यक्ष . . . .
सदस्य . . . .
सदस्य . . . .

तारीख . . . .

स्थान . . . .

MINISTRY OF PERSONNEL, P. G. AND PENSIONS

(DEPARTMENT OF PERSONNEL AND TRAINING)

New Delhi, the 14th May 1991

RESOLUTION

No. 118/2/91-AVD. I.—The Government of India had decided vide its Resolution No. 118/1/89-AVD I dated the 5th April, 1989 to add another Clause under para 2 of the Government of India Resolution No. 24/7/64-AVD dated the 11th February, 1964, extending the jurisdiction of the Central Vigilance Commission to the State Government of Arunachal Pradesh for a period of one year or till such time as alternative arrangements are made by the State Government to set up their own Vigilance Organisation, whichever is earlier. It was also decided through the above mentioned Resolution that the Commission will have all the powers mentioned in sub paras (i) to (xiv) above in respect of the employees of the said State Government. The decision was extended for one more year in this Department Resolution No. 118/2/90-AVD. I dated 27-6-90.

2. On being satisfied that it is necessary in the public interest to do so, the Government of India have now decided that Clause (xv) under para 2 of the aforementioned Resolution dated the 11th February, 1964 shall continue to be in force for a further period of one year beyond 23-3-91 or till such time as the alternative arrangements are made by the State Government to set up their own vigilance organisations, whichever is earlier.

ORDER

ORDERED that a copy of this Resolution may be communicated to all State Governments, all Ministries of the Government of India, the Central Vigilance Commission etc. and also that the Resolution be published in the Gazette of India.

B. SEN, Jt. Secy.

MINISTRY OF PETROLEUM AND CHEMICALS

(DEPARTMENT OF PETROLEUM AND NATURAL GAS)

New Delhi, the 17th May 1991

ORDER

Subject :—Grant of Petroleum Exploration Licence to Oil and Natural Gas Commission for Kutch Offshore area Block-I 'E' area measuring 4256 sq. kms

No. O-12012/44/89-ONG D. 4.—In exercise of the powers conferred by clause (i) of sub-rule (1) of Rule 5 of the Petroleum and Natural Gas Rules, 1959, the Central Government hereby grants to the Oil and Natural Gas Commission, Tel Bhavan, Dehradun (hereinafter referred to as Commission) a Petroleum Exploration Licence to prospect for Petroleum for four years from 4-7-89 for Kutch offshore area Block-I 'E' area measuring 4256 sq. kms., the particulars of which are given in Schedule 'A' annexed hereto.

The grant of licence is subject to the terms and conditions mentioned below :—

(a) The Exploration Licence should be in respect of Petroleum.

(b) If any minerals are found during the exploration work, the Commission should bring that to the notice of the Central Government with full particulars thereof.

(c) Royalty at the rate mentioned below shall be charged :—

(i) Rs. 314/- per metric tonne or such rates as may be fixed by the Central Government from time to time on all crude oil and casing-head condensate.

(ii) In case of natural gas, at such rates as may be fixed by the Central Government from time time. The royalty shall be paid to the Pay and Accounts Officer, Deptt. of Petroleum and Natural Gas, New Delhi.

(d) The Commission shall within the first 30 days of every month, furnish to the Central Government, a full proper return showing the quantity and gross value of all crude oil, casing-head condensate and natural gas obtained during the preceding month in pursuance of the licence. The return shall be in the form given Schedule 'B' annexed hereto

(e) The Commission shall deposit a sum of Rs. 50,000/- as security as required by rule 11 of the P&NG Rules, 1959

(f) The Commission shall pay every year in advance a fee in respect of the licence calculated at the following rates for each square kilometre or part thereof covered by the licence :—

(i) Rs. 8/- for first year of the licence;

(ii) Rs. 40/- for the second year of the licence;

(iii) Rs. 200/- for the third year of the licence;

(iv) Rs. 400/- for the fourth year of the licence;

(v) Rs. 600/- for the first and second years of renewal.

(g) The Commission shall be at liberty to determine the relinquishing of any part of the area covered by the exploration licence by giving not less than two month's notice in writing to the Central Government as required by sub-rule (3) of the rule 11 of the Petroleum & Natural Gas Rules, 1959.

(h) The Commission shall immediately on demand submit to Central Government confidentially a full report of the Geological data of all the minerals found during the exploration of oil and natural gas and shall submit without fail every six months the results of all operations, boring and exploration to the Central Government

(i) The Commission shall take preventive measures against the hazards of fire under sea bed and/or on the surface and shall keep such equipment, supplies and means to extinguish the fire at all times and shall pay such compensation to third party and/or Government as may be determined in case of damage due to the fire.

(j) This exploration licence shall be subject to the provisions of the Oil Fields (Regulation and Development) Act, 1948 (53 of 1948) and the Petroleum and Natural Gas Rules, 1959.

(k) The Commission shall execute a deed of the Petroleum Exploration Licence in the form applicable to Offshore areas as approved by the Central Government.

(l) The Commission should render, Bathymetric, bottom samples, Current and magnetic data collected during the drilling/exploration operations/survey, to Ministry of Defence, Naval Headquarters in the usual manner

(m) The Commission should ensure security of oceanographic data.

(n) The entire data is processed in India.

(o) Foreign vessels if deployed for survey, are to undergo naval security inspection by a team of Indian Navy Specialists Officers prior to commencement of survey. A minimum of one month notice about the arrival of such vessel in India is to be given to facilitate deputation of the Inspection team.

(p) A complete set of oceanographic data collected by the Commission in this area is made available free of cost to the Ministry of Defence/Chief Hydrographer.

SCHEDULE 'A'

Co-ordinates of Kutch Offshore (Block I 'E') -4256 Sq. kms.

Point	Latitude	Longitude
1.	21° 39'00"	68° 00'00"
2.	21° 23'30"	68° 00'00"
3.	21° 23'30"	67° 45'00"
4.	21° 28'38"	67° 45'00"
5.	21° 28'38"	67° 35'00"
6.	21° 44'50"	67° 43'00"
7.	21° 44'50"	67° 33'00"
8.	21° 54'35"	67° 33'25"
9.	21° 54'35"	67° 10'00"
10.	22° 15'00"	67° 25'00"
11.	22° 15'00"	67° 55'00"
12.	21° 39'00"	67° 55'00"

SCHEDULE 'B'

Monthly return of crude oil, casing-head condensate and natural gas produced and value thereof

Petroleum Exploration Licence for

Area

Month and Year :

A—Crude Oil

Total No. of Metric tonnes obtained	No. of Metric tonnes unavoidably lost or returned to natural reservoir	No. of Metric Tonnes used for purpose of petroleum exploration operation approved by the Central Government	No. of Metric tonnes obtained less columns 2 and 3	Remarks
1	2	3	4	5

B—Casing-head condensate

Total No. of Metric tonnes obtained	No. of Metric Tonnes unavoidably lost or returned to natural reservoir	No. of Metric Tonnes used for purposes of petroleum exploration approved by Central Government.	No. of Metric Tonnes obtained less columns 2 and 3	Remarks
1	2	3	4	5

C—Natural Gas

Total No. of cubic metres obtained	No. of cubic metres unavoidably lost or returned to natural reservoir	No. of cubic metres used for purposes of petroleum exploration approved by the Central Government.	No. of cubic metres obtained less columns 2 and 3	Remarks
1	2	3	4	5

I, Shri..... .....do hereby solemnly and sincerely declare and affirm that the information in this return is true and correct in every particular and make this declaration conscientiously believing the same to be true.

.....
(Signature)

By order and in the name of the President of India.

M. MARTIN, Desk Officer

MINISTRY OF HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT (DEPARTMENT OF EDUCATION)

New Delhi, the 29th April 1991

RESOLUTION

Subject: National Book Development Council—Setting up of

No. F. 7-10/85-BP.II.—In continuation of the Government of India resolution of even number dated 6th November, 1990/15 Kartika, 1912 (SAKA), the following members are nominated to the National Book Development Council, in addition to the nominations already made :—

Publishers

1. Shri Rajendra Kumar Gupta,
   Managing Director,
   S. Chand & Co., Delhi.

2. Shri Narender Kumar,
   Managing Director,
   Vikas Publishing House Ltd, Delhi

3. Smt Shiela Sandhu,
   Managing Director,
   Raj Kamal Prakashan Pvt Ltd., Delhi

4. Shri Bidal Basu,
   Ananda Publications,
   45, Beniatola Lane, Calcutta-700009

Authors

Dr. (Smt.) Kusum Khemani,
C/o Bharatiya Bhasha Parishad,
36A, Shakespeare Sarani, Calcutta.

ORDERED that a copy of the Resolution be communicated to all State Governments and Administrations of Union Territories, all Ministries of the Government of India and their Departments, Cabinet Secretariat, Prime Minister's Office, Department of Parliamentary Affairs, Lok Sabha Secretariat, President's Secretariat, Planning Commission.

ORDERED also that the Resolution be published in the Gazette of India for information.

R. N. TEWARI, Director (BP)

MINISTRY OF WELFARE

(DEPARTMENT OF WOMEN & CHILD DEVELOPMENT)

New Delhi, the 16th May 1991

RESOLUTION

F. No. 1-36/90-CSWB.—The Government of India is pleased to appoint Smt. Bakul Patel as Chairman of the Central Social Welfare Board till further orders.

This order will take effect from the date she assumes charge.

ORDERED that a copy of the Resolution be communicated to :

1. Smt. Bakul Patel, K-2, Cuffe Castle, Cuffe Parade, Colaba, Bombay.
2. All the Members of the CSWB.
3. All the State Governments/UTs.
4. All the Ministries/Deptts. of the Govt of India.
5. President's Secretariat.
6. Cabinet Secretariat.
7. Prime Minister's Office
8. Planning Commission.
9. Lok Sabha/Rajya Sabha Secretariat.
10. PIB
11. AGCR, New Delhi
12. Department of Company Affairs
13. Registrar of Companies, New Delhi
14. Regional Director, Company Law Board, Kanpur.
15. Executive Director, CSWB, New Delhi.
16. All Chairman, State Social Welfare Advisory Boards.
17. PSs to Minister of State for Women & Child Development/Secretary/JS (P).
18. PSs to Governors/Administrators/Lt. Governors/ Chief Commissioners of all State/UT Admn.

ORDERED also that a copy of the Resolution be published in the Gazette of India for general information.

MANJU SENAPATY, Dy. Secy.

MINISTRY OF WATER RESOURCES

New Delhi, the 31st May 1991

No. 24/3/89-B. H(B).—Taking into account the large national investment in the river valley projects and the key role played by the research in Rock Mechanics and Tunnelling Technology in economising on the costs & ensuring safe structures, Government has been contemplating the setting up of a High Level Technical Committee to coordinate the research work in rock mechanics and tunnelling technology, in the country. The Central Soil and Materials Research Station (CSMRS), New Delhi, has been declared a scientific institution and is the premier organisation in the country engaged in research in Rock Mechanics and Tunnelling Technology. The Technical Advisory Committee of the Institution has been emphasising the necessity of disseminating information acquired from inhouse research and through international co-operation, so that the benefits are available to the entire water resources sector in the country and other related sectors such as mining, rail and road transport, underground storage and defence etc. which depend and rely heavily on research in Rock Mechanics and Tunnelling Technology.

The Governing Council of the CSMRS has also been deliberating about the role to be played by this premier institution both in national and international form from time to time

Keeping in view the recommendations made by the TAC and Governing Council of the CSMRS, it is hereby resolved to set up a High Level Committee to be called the Indian National Committee on Rock Mechanics and Tunnelling Technology (INCRMTT).

2. The composition of the Committee will be as follows :

Chairman

(i) Director, CSMRS, New Delhi.

Members

(ii) A representative of the designs wing of CWC or his representative not below the rank of the Chief Engineer. Central Water Commission, New Delhi.

(iii) A representative of the Geological Survey of India not below the rank of Dy. Director General (Engineering Geology) Geological Survey of India, Calcutta

(iv) A representative of the Director, National Geophysical Research Institute, Hyderabad not below the rank of Scientist (F). National Geophysical Research Institute, Hyderabad.

(v) Director National Institute of Rock Mechanics, Kolar

(vi) A representative of the Director, Central Mining Research Station, Dhanbad, not below the rank of Scientis (F) Central Mining Research Station. Dhanbad.

(vii) Directors of three State Research Stations or their representatives not below the rank of Superintending Engineer (to be appointed for a term of two years). State Research Stations

(viii) Three eminent academicians working in the area of rock mechanics and tunnelling technology (to be appointed for a term of 2 years).

(ix) A representative of the Executive Director, NHPC, not below the rank of Chief Engineer. NHPC, New Delhi.

(x) A representative of the Tehri Dam Power Corporation, not below the rank of Chief Engineer. TDPC, New Delhi

(xi) A representative of the Nathpa Jhakri Power Corporation, not below the rank of Chief Engineer NJPC New Delhi

Member-Secretary

(xii) Joint Director/Chief Research Officer CSMRS, New Delhi

3. The functions of the Committee shall be as follows

(i) To arrange to periodically up-date the State of the Art in the Country in different branches of Rock Mechanics and Tunnelling Technology, by collecting relevant information from national and international organisations and disseminating the same; and publish the status reports

(ii) To identify the areas in the field of Rock Mechanics and Tunnelling Technology needing immediate attention to solve the problems of river valley projects

(iii) To suggest measures for bringing up the level of activity in the country to International standards.

(iv) To prepare and sponsor research programmes to be taken up by the Institutions in the country.

(v) To recommend funding for academic & Research Institutions in the country for infrastructural development relating to research in Rock Mechanics and Tunnelling Technology

(vi) To promote Centres of Excellence in different branches of Rock Mechanics and Tunnelling Technology and propose Central funding for them.

(vii) To apoint special task force/expert panels to conduct studies to be undertaken by the various institutions in the country in the field of Rock Mechanics and Tunnelling Technology

(viii) To appoint special task force/expert panels to consider special problems for advice to the committees.

(ix) To promote educational and training programmes in the fields of Rock Mechanics and Tunnelling Technology.

(x) To ensure effective participation of India in international professional activities

(xi) To disseminate information in the field of Rock Mechanics and Tunnelling Technology through publication.

(xii) To provide advice to the Central and State Government agencies on the problems referred to the Committee

(xiii) To maintain effective co-operation with the national and international committees/bodies dealing with the activities associated with the subjects of Rock Mechanics and Tunnelling Technology

4. The CSMRS, New Delhi shall provide the secretariat support for the activities of the Indian National Committee on Rock Mechanics and Tunnelling Technology

ORDER

ORDERED that the above Resolution may be published in the Gazette of India

V RAJAGOPALAN
Dy Secy

MINISTRY OF ENVIRONMENT AND FORESTS

(DEPARTMENT OF ENVIRONMENT FORESTS AND WILD LIFE)

RULES

New Delhi, the 15th June, 1991

No 17011-04/90-IFS II.—The rules for a competitive examination to be held by the Union Public Service Commission in 1991 for the purpose of filling vacancies in the Indian Forest Service are published for general information

1 The number of vacancies to be filled on the result of the examination will be specified in the Notice issued by the Commission. Reservation will be made for candidates belonging to the Scheduled Castes and the Scheduled Tribes in respect of vacancies as may be fixed by the Government

2. Every candidate appearing at the Examination, who is otherwise eligible, shall be permitted four attempts at the examination The restriction is effective from the examination held in 1984

Provided that this restriction on the number of attempts will not apply in the case of Scheduled Caste and Scheduled Tribe candidates who are otherwise eligible.

NOTE 1.—A candidate shall be deemed to have made an attempt at the examination if he actually appears in any one or more subjects.

NOTE 2.—Notwithstanding the disqualification/cancellation of candidature the fact of appearance of the candidate at the examination will count as an attempt.

3. The examination will be conducted by the Union Public Service Commission in the manner prescribed in Appendix I to these rules.

The dates on which and the places at which the examination will be held shall be fixed by the Commission.

4. A candidate must be either—

(a) a citizen of India, or

(b) a subject of Nepal, or

(c) a subject of Bhutan, or

(d) a Tibetan refugee who came over to India before the 1st January, 1962 with the intention of permanently settling in India, or

(e) a person of Indian origin who has migrated from Pakistan, Burma, Sri Lanka, East African countries of Kenya, Uganda, the United Republic of Tanzania (formerly Tanganyika and Zanzibar), Zambia, Malawi, Zaire and Ethiopia and Vietnam with the intention of permanently settling in India :

Provided that a candidate, belonging to categories (b) (c), (d) and (e) above shall be a person in whose favour a certificate of eligibility has been issued by the Government of India.

A candidate in whose case a certificate of eligibility is necessary may be admitted to the examination but the offer of appointment may be given only after the necessary eligibility certificate has been issued to him by the Government of India

5(a) A candidate must have attained the age of 21 years and must not have attained the age of 28 years on 1st July, 1991 i.e he must have been born not earlier than 2nd July, 1963 and not later than 1st July 1970.

(b) The upper age limit prescribed above will be relaxable :—

(i) up to a maximum of five years if a candidate belongs to a Scheduled Caste or a Scheduled Tribe;

(ii) up to a maximum of three years if a candidate is a bona fide repatriate or a prospective repatriate of Indian origin from Sri Lanka and has migrated to India on or after 1st November, 1964 or is to migrate to India under the Indo-Ceylon Agreement of October, 1964;

(iii) up to a maximum of eight years if a candidate belongs to Scheduled Caste or a Scheduled Tribe and is also a bona fide repatriate or a prospective repatriate of Indian origin from Sri Lanka and has migrated to India on or after 1st November, 1964, or is to migrate to India under the Indo-Ceylon Agreement of October, 1964;

(iv) upto a maximum of three years in the case of Defence Services personnel disabled in operations during hostilities with any foreign country or in a disturbed area and released as a consequence thereof;

(v) upto a maximum of eight years if a candidate belongs to a Scheduled Caste or a Scheduled Tribe and is also a Defence Services personnel, disabled in operation during hostilities with any foreign country or in a disturbed area and released as a consequence thereof;

(vi) up to a maximum of five years in case of ex-servicemen including Commissioned Officers and ECOs/SSCOs who have rendered at least five years Military Service as on 1st July, 1991 and have been released (i) on completion of assignment (including those whose assignment is due to be completed within one year from 1st July, 1991) otherwise than by way of dismissal or discharge on account of misconduct or inefficiency, or (ii) on account of physical disability attributable to Military Service or (iii) on invalidment;

(viii) up to a maximum of ten years in the case of ex-servicemen including Commissioned Officers and ECOs/SSCOs who belong to the Scheduled Castes or the Scheduled Tribes and have rendered at least five years Military Service as on 1st July, 1991 and have been released (I) on completion of assignment (including those whose assignment is due to be completed within one year from 1st July, 1991) otherwise than by way of dismissal or discharge on account of misconduct or inefficiency, or (II) on account of physical disability attributable to Military Service or (III) on invalidment;

(vii) upto a maximum of five years in case of ECOs/SSCOs who have completed an initial period of assignment of five years of Military Service as on 1st July, 1991 and whose assignment has been extended beyond five years and in whose case the Ministry of Defence issues a certificate that they can apply for civil employment and they will be released on three months' notice on selection from the date of receipt of offer of appointment;

(ix) upto a maximum of ten years in the case of candidates belonging to Scheduled Castes/Scheduled Tribes who are also ECOs/SSCOs and have completed an initial period of assignment of five years of Military Service as on 1st July, 1991 and whose assignment has been extended beyond five years and in whose case the Ministry of Defence issues a certificate that they can apply for civil employment and that they will be released on three months' notice on selection from the date of receipt of offer of appointment.

NOTE I :—The term "ex-servicemen" will apply to the persons, who are defined as ex-servicemen in the Ex-servicemen (Re-employment in Civil Services and Posts) Rules, 1979, as amended from time to time.

NOTE II :—Ex-Servicemen who have already joined Government job on civil side after availing of the benefits given to them as ex-servicemen for their re employment are not eligible to the age concession under Rule 5(b) (vi) and 5 (b) (vii) above

SAVE AS PROVIDED ABOVE THE AGE LIMITS PRESCRIBED CAN IN NO CASE BE RELAXED

6. A candidate must hold a Bachelor's degree with at least one of the subjects, namely, Botany, Chemistry, Geology, Mathematics, Physics, Statistics and Zoology or a Bachelor's degree in Agriculture, Forestry or in Engineering of any University incorporated by an Act of the Central or State Legislature in India or other educational institutions established by an Act of Parliament or declared to be deemed as a University under Section 3 of the University Grants Commission Act, 1956 or possess an equivalent qualification

NOTE I :—Candidates who have appeared at an examination the passing of which would render them educationally qualified for the Commission's examination but have not been informed of the result as also candidates who intend to appear at such a qualifying examination will *NOT* be eligible to apply for admission to the Commission's examination

NOTE II :—In exceptional cases the Union Public Service Commission may treat a candidate who has not any of the foregoing qualifications, as a qualified candidate provided that he has passed examinations conducted by the other institutions the standard of which in the opinion of the Commission justifies his admission to the examination.

7. Candidates must pay the fee prescribed in para 6 of the Commission's Notice.

8. All candidates in Government service, whether in a permanent or in temporary capacity or as workcharged employees, other than casual or daily-rated employees or those serving under Public Enterprises, will be required to submit an undertaking that they have informed in writing their Head of Office/Department that they have applied for the Examination.

Candidates should note that in case a communication is received from their employers by the Commission withholding permission to the candidates applying for/appearing at the examination, their application shall be rejected/candidature shall be cancelled.

9. The decision of the Commission as to the eligibility or otherwise of a candidate for admission to the examination shall be final.

10 No candidate will be admitted to the examination unless he holds a certificate of admission from the Commission.

11 A candidate who is or has been declared by the Commission to be guilty of —

(i) Obtaining support for his candidature by the following means, namely :—

(a) offering illegal gratification to, or

(b) applying pressure on, or

(c) blackmailing or threatening to blackmail, any person connected with the conduct of the examination, or

(ii) impersonating; or

(iii) procuring impersonation by any person, or

(iv) submitting fabricated documents or documents which have been tampered with; or

(v) making statements which are incorrect or false, or suppressing material information; or

(vi) resorting to the following means in connection with his candidature for the examination, namely :—

(a) obtaining copy of question paper through improper means,

(b) finding out the particulars of the persons connected with secret work relating to the examination,

(c) influencing the examiners or

(vii) using unfair means during the examination; or

(viii) writing obscene matters or drawing obscene sketches in the scripts, or

(ix) misbehaving in the examination hall including tearing of the scripts, provoking fellow examinees to boycott examination, creating a disorderly scene and like, or

(x) harassing or doing bodily harm to the staff employed by the Commission for the conduct of their examinations; or

(xi) violating any of the instructions issued to candidates alongwith their admission certificates permitting them to take the examination; or

(xii) attempting to commit or as the case may be abetting the commission of all or any of the acts specified in the foregoing clauses,

may, in addition to rendering himself liable to criminal prosecution, be liable—

(a) to be disqualified by the Commission from the examination for which he is a candidate; and/or

(b) to be debarred either permanently or for a specified period—

(i) by the Commission, from any examination or selection held by them;

(ii) by the Central Government from any employment under them; and

(c) if he is already in service under Government, to disciplinary action under the appropriate rules

Provided that no penalty under this rule shall be imposed except after—

(i) giving the candidate an opportunity of making such representation in writing as he may wish to make in that behalf; and

(ii) taking the representation, if any, submitted by the candidate within the period allowed to him, into consideration.

12. Candidates who obtain such minimum qualifying marks in the written examination as may be fixed by the Commission in their discretion shall be summoned by them for an interview for a personality test

Provided that candidates belonging to the Scheduled Castes or the Scheduled Tribes may be summoned for an interview for a personality test by the Commission by applying relaxed standards if the Commission is of the opinion that sufficient number of candidates from these communities are not likely to be summoned for interview for a personality test on the basis of the general standard in order to fill up the vacancies reserved for them

13. (i) After the examination the candidates will be arranged by the Commission in the order of merit as disclosed by the aggregate marks finally awarded to each candidate and in that order so many candidates as are found by the Commission to be qualified by the examination shall be recommended for appointment up to the number of unreserved vacancies decided to be filled on the results of the examination.

(ii) The candidates belonging to any of the Scheduled Castes or the Scheduled Tribes, may, to the extent of the number of vacancies reserved for the Scheduled Castes and the Scheduled Tribes, be recommended by the Commission by a relaxed standard, subject to the fitness of these candidates for selection to the Service

Provided that the candidates belonging to the Scheduled Castes and the Scheduled Tribes, who have been recommended by the Commission without resorting to the relaxed standard referred to in this sub-rule shall not be adjusted against the vacancies reserved for the Scheduled Castes and the Scheduled Tribes

14. The form and manner of communication of the result of the examination to individual candidates shall be decided by the Commission in their discretion and the Commission will not enter into correspondence with them regarding the result

15. Success in the examination confers no right to appointment unless Government are satisfied after such enquiry as may be considered necessary that the candidate, having regard to his character and antecedents is suitable in all respects for appointment to the Service.

16. A CANDIDATE SHALL BE REQUIRED TO INDICATE IN COLUMN 25 OF THE APPLICATION FORM IF HE/SHE WOULD LIKE TO BE CONSIDERED FOR ALLOTMENT TO THE STATE TO WHICH HE/SHE BELONGS IN CASE HE/SHE IS APPOINTED TO THE INDIAN FOREST SERVICE.

17. A candidate must be in good mental and bodily health and free from any physical defect likely to interfere with the discharge of his duties as an officer of the Service. A candidate who after such medical examination as Government or the appointing authority, as the case may be, may prescribe is found not to satisfy these requirements, will not be appointed Any candidate called for the Per-

sonality Test by the Commission may be required to undergo medical examination. No fee shall be payable to the Medical Board by the candidate for medical examination.

NOTE :—In order to prevent disappointment candidates are advised to have themselves examined by a Government Medical Officer of the standing of a Civil Surgeon before applying for admission to the examination. Particulars of the nature of the medical test to which candidates will be subjected before appointment and of the standards required are given in Appendix III to these Rules. For the disabled ex-Defence Services personnel the standards will be relaxed consistent with requirements of the service.

Attention is particularly invited to the condition of medical fitness involving a walking test of 25 kilometres in 4 hours in the case of male candidates and 14 kilometres in 4 hours for female candidates.

18. No person—

(a) who has entered into or contracted a marriage with a person having a spouse living, or

(b) who having a spouse living has entered into or contracted a marriage with any person, shall be eligible for appointment to Service.

Provided that the Central Government may, if satisfied that such marriage is permissible under the personal law applicable to such person and the other party to the marriage and there are other grounds for so doing; exempt any person from the operation of this rule.

19. Candidates are informed that some knowledge of Hindi prior to entry into Service would be of advantage in passing departmental examinations which candidate has to take after entry into Service.

20. Brief particulars relating to the Service to which recruitment is being made through this examination are given in Appendix-II.

S. S. HASURKAR
Joint Secy.

APPENDIX I

SECTION I

Plan of Examination

(A) Written examination in—

The competitive examination for the Indian Forest Service comprises :—

(i) two compulsory subjects viz, General English and General Knowledge [See Sub-section (a) of Section II below]—Maximum marks : 300

(ii) a selection from the optional subjects set out in Sub-section (b) of Section II below, subject to the provisions of that Sub-section. Candidates must take any two of those subjects—Maximum marks : 400.

(B) Interview for Personality Test (vide Part B of the Schedule to this Appendix) of such candidates as may be called by the Commission—Maximum marks : 150.

SECTION II

Examination Subjects

(a) Compulsory subject vide Sub-section A (1) of Section I above —

	Code No	Maximum Marks
(1) General English	21	150
(2) General Knowledge	22	150

(b) Optional subjects vide Sub-section A(II) of Section I above:—

Subject	Code No.	Maximum Marks
Agriculture	01	200
Botany	02	200
Chemistry	03	200
Civil Engineering	04	200
Geology	05	200
Agricultural Engineering	06	200
Chemical Engineering	07	200
Mathematics	09	200
Mechanical Engineering	10	200
Physics	11	200
Zoology	13	200
Statistics	14	200
Forestry	15	200

Provided that the following restrictions shall apply to the above subjects :

(i) No candidate shall be allowed to take both the subjects with codes 01 and 06 (viz Agriculture and Agricultural Engg.),

(ii) No candidate shall be allowed to take both the subjects with codes 03 and 07 (viz Chemistry and Chemical Engg.);

(iii) No candidate shall be allowed to take both the subjects with codes 09 and 14 (viz Mathematics and Statistics);

NOTE :- The standard and syllabii of the subjects mentioned above are given in Part A of the Schedule to this Appendix.

SECTION III

General

1. ALL QUESTION PAPERS MUST BE ANSWERED IN ENGLISH. QUESTION PAPERS WILL BE SET IN ENGLISH ONLY.

2. The duration of each of the papers referred to in Sub-sections (a) and (b) of Section II above will be 3 hours.

3. Candidates must write the papers in their own hand. In no circumstances, will they allowed the help of a scribe to write the answers for them.

4. The Commission have discretion to fix qualifying marks in any or all the subjects of the examination.

5. If a candidate's hand writing is not easily legible, deduction will be made on this account from the total marks, otherwise accruing to him.

6. Marks will not be allotted for mere superficial knowledge.

7. Credit will be given for orderly, effective and exact expression combined with due economy of words in all subjects of the examination.

8. In the question papers wherever necessary, questions involving the Metric System of Weights and Measures only will be set.

9. Candidates should use only International form of Indian numerals (e.g. 1, 2, 3, 4, 5, 6, etc.) while answering question papers

10. Candidates are permitted to bring and use battery operated pocket calculators for conventional (essay) type papers only. Loaning or inter-changing of calculators in the Examination Hall is not permitted.

It is also important to note that candidates are not permitted to use calculators for answering objective type paper (Test Booklets). They *should not*, therefore, bring the same inside the Examination Hall.

SCHEDULE

PART A

The standard of papers in General English and General Knowledge will be such as may be expected of a Science or Engineering graduate of an Indian University.

The standard of papers in the other subjects will approximately be that of the Bachelor's degree (Pass) of an Indian University

There will be no practical examination in any of the subjects.

GENERAL ENGLISH (Code 21)

Candidates will be required to write an essay in English. Other questions will be designed to test their understanding of English and workmanlike use of words Passages will usually be set for summary or precis.

GENERAL KNOWLEDGE (Code 22)

General Knowledge including knowledge of current events and of such matters of every day observation and experience in their scientific aspects as may be expected of an educated person who has not made a special study of any scientific subject. The paper will also include questions on History of India and Geography of a nature which candidate should be able to answer without special study.

NOTE—The paper in General Knowledge will consist of objective type questions only. For details including sample questions, please see Candidate's Information Manual at Annexure II to the Commission's Notice.

AGRICULTURE (Code 01)

Candidates will be required to answer questions from Sections (A) and (B) or Section (A) and (C) below:

(A) *Agricultural Economics*

Meaning and scope of agricultural economics, significance of study and its relationship with other sciences, importance of agriculture in Indian economy, contribution to national income, comparison with other countries, study of significant economic problems in Indian agricultural production, marketing, labour credit etc.

Nature and study of farm management, its meaning and scope, relation to other physical and social sciences, concepts and basic principles in farm management. Types and systems of farming-determining factors, Planning for profitable use of land, water labour and equipment, methods of measuring farm efficiency, nature and purpose of farm book-keeping, farm records and accounts, financial accounting, enterprise accounting and complete cost accounting.

(B) *Agronomy*

Crop Production—Detailed study of KHARIF Crops; Paddy, Maize, Jowar, Bajra, Groundnut, Til, Cotton, Sunhemp, Moong, Urd with reference to their introduction, distribution, seedbed preparation, improved varieties, sowing and seed-rate inter-culture, harvesting and physical inputs of production of crops.

Detailed study of important RABI crops; Wheat, Barley, Gram, Mustard, Sugarcane, Tobacco, Berseem, with reference to their origin, history, distribution, soil and climate requirements, seedbed preparation, improved varieties, sowing and seed-rate inter-culture, harvesting, storing, physical inputs of crops.

Weeds and Weed Control—Classification of weeds; habitat and characteristics of important weeds of India. Injurious effects and losses caused by weeds chief agencies of weed dissemination, cultural, biological and chemical control of weeds.

Principles of Irrigation and Drainage—Necessity and sources of Irrigation water, water requirements of crops, common water lifts, duty of water, prevention of wastage of irrigation water, system and methods of irrigation, advantage and limitation of each method. Measurement of Irrigation water Soil moisture, different forms of soil moisture and their importance Drainage and its necessity, harm caused by excessive water methods of drainage.

(C) *Soil Science & Soil Conservation*

Definition of soil, its main components, soil, profile, soil mineral colloids, cation exchange capacity, base saturation percentage on exchange, essential nutrients for plant growth, their forms in the soil and their role in plant nutrition. Soil organic matter, its decomposition and its effect on soil fertility. Acid and alkali soils, their formation and reclamation. Effect of organic manures, green manures and fertilizers on soil properties, properties of common nitrogenous, phosphatic and potassic fertilizers.

Mechanical composition and soil texture, soil pore space, soil structure, soil water, types of soil water, its retention, movement, availability and measurement of soil water Soil temperature, soil air and its importance Soil structure, its forms and their effect on the physio-chemical properties of soil

Soil Morphology and Soil Surveying—Earth's crust, soil forming rocks and minerals, their composition and importance in soil formation. Weathering of rocks and minerals, factors, and processes of soil formation, great soil groups of the world and their agricultural importance. Study of Indian soils. Soil survey and classification

Principles of Soil Conservation—Soil erosion, factors effecting erosion, soil conservation, soil properties in relation to agronomic and engineering practices land drainage, needs and practices for agricultural lands, land use classification, soil conservation, planning and programme.

BOTANY (*Code* 02)

1. *Survey of the Plant Kingdom*—Difference between animals and plants. Characteristics of living organism: Unicellular and multicellular organism Viruses, basis of the division of the plant kingdom.

2. *Morphology*—(i) Unicellular plants—Cell, its structure and contents : division and multiplication of cells.

(ii) Multicellular plants—Differentiation of the body of non-vascular plants and vascular plants : external and internal morphology of vascular plants.

3. *Life History*.—Of at least one member of the following categories of plants; Bacteria Cyanophyceae, Chlorophyceae, Phaeophyceae, Rhodophyceae, Phycomycetes, Ascomycetes. Basidiomycetes, liver-worts, Mosses, Pteridophytes, Gymnosperms and Angiosperms.

4. *Taxonomy*—Principles of classification : Principal systems of classification of angiosperm; distinctive feature and economic importance of the following families Gramineae, Scitamineae, Palmaceae, Liliaceae. Orchidaceae, Moraceae, Loranthaceae, Meliaceae, Lauraceae, Cruciferae, Rosaceae, Leguminoceae, Rutaceae, Malvaceae, Euphorbiaceae, Anacardiaceae, Malvaceae, Apocynaceae, Asclepiadaceae, Dipterocarpaceae. Myrtaceae, Umbelliferelaviate, Labiate, Solanaceae, Rubiceae, Cucurbitaceae, Verbanaceae and Compositae.

5. *Plant Physiology*.—Autotrophy, heterotrophy, intake of water and nutrients, transpirations, photosynthesis, mineral nutrition, respiration, growth, reproduction : Plant/animal relation; symbiosis, parasitism, enzymes, auxins, hormones, photoperiodism.

6. *Plant Pathology*.—Cause and Cure of plant diseases; disease organisms, Viruses, deficiency disease, disease resistance.

7. *Plant Ecology*.—The basic facts relating to ecology and plant geography, with special relation to Indian flora and the botanical regions of India.

8. *General Biology*.—Cytology Genetics, plant breeding Mendelism, hybrid vigour, Mutation, Evolution.

9. *Economic Botany*—Economic uses of plants esp flowering plants, in relation to human welfare, particularly with reference to such vegetable products like foodgrains, pulses, fruit, sugar and starches, oilseeds, spices, beverages, fibres woods, rubber, drugs and essential oils.

10. *History of Botany*.—A general familiarity with the development of knowledge relating to the botanical science.

CHEMISTRY (*Code* 03)

1. *Inorganic Chemistry*

Electronic configuration of elements, Aufbau principle, Periodic classification of elements. Atomic number, Transition elements and their characteristics.

Atomic and ionic radii, ionization potential, electron affinity and electronegativity.

Natural and artificial radioactivity, Nuclear fission and fusion.

Electronic theory of valency. Elementary ideas about sigma and pie-bonds, hybridization and directional nature of covalent bonds.

Werner's theory of coordination compounds, Electronic configurations of complexes involved in the common metallurgical and analytical operations.

Oxidation states and Oxidation number Common oxidising and reducing agents, Ionic equations.

Lewis and Bronsted theories of acids and bases.

Chemistry of the common elements and their compounds treated especially from the point of view of periodic classification, Principles at extraction isolation (and metallurgy) of important elements.

Structures of hydrogen peroxide diborane, aluminium chloride and the important oxyacids of nitrogen, phosphorus chlorine and sulphur

Inert gases : Isolation and chemistry.

Principles of inorganic chemical analysis.

Outlines of the manufacture of : Sodium carbonate, Sodium hydroxide, ammonia, nitric acid, sulphuric acid, cement, glass and artificial fertilisers.

2 *Organic Chemistry*

Modern concepts of covalent bonding. Electron displacemeans—Inductive mesomeric and hyperconjugative effect, Resonance and its application to Organic Chemistry. Effect of structure on dissociation constants.

Alkanes, alkenes and alkynes petroleum as a source of organic compounds. Simple derivative of aliphatic compounds Alcohols, Aldehydes, ketones acids, halides, esters and ethers, acid anhydrides chlorides and amides. Monobasic hydroxy, ketonic and amino acids, Organometallic compounds and acetoacetic esters Tartaric, citric, maleic and fumaric acids. Carbohydrates, classification and general reactions Glucose, fructose and sucrose

Stereochemistry : Optical and geometrical isomerism, concept of conformation.

Benzene and its simple derivatives : Toluene, xylenes, phenols, halides, nitro and amino compounds, Benzoic, salicylic, cinnamic, mandelic and sulphonic acids Aromatic aldehydes and ketones. Diazo, azo and hydrazo compounds, Aromatic substitution. Naphthalene, pyridine and quinoline

3. *Physical Chemistry*

Kinetic theory of gases and gas laws, Maxwell's law of distribution of velocities Vander Waal's equations Law of corresponding states, Liquefaction of gases. Specific heats of gases, ratio of Cp, Cv.

Thermodynamics : The first law of thermodynamics, Isothermal and adiabatic expansions. Enthalpy, Heat capacities Thermochemistry—heats of reaction, formation solution and combustion. Calculation of bond energies. Kirchoff equation.

Criteria for spontaneous changes Second Law of Thermodynamics. Entropy. Free energy. Criteria of Chemical equilibrium.

Solution. Osmotic pressure, lowering of vapour pressure, depression of freezing point, elevation of boiling point. Determination of molecular weights in solution. Association, dissociation of solutes

Chemical equilibria. Law of mass action and its application to homogenous and heterogenous equilibria. Le Chatelier principle. Influence of temperature on chemical equilibrium.

Electrochemistry : Faraday's laws of electrolysis, conductivity of an electrolyte : equivalent conductivity and its variation with dilution : solubility of sparingly soluble salts, electrolytic dissociation. Ostwald's dilution law : anomaly of strong electrolytes; Solubility product; strength of acids and bases; hydrolysis of salts; hydrogen ion concentration, buffer action; theory of indicators.

Reversible cells, Standard hydrogen and calomel electrodes. Electrode and redox-potentials Concentration cells Determination of pH. Transport number. Ionic product of water. Potentiometric titrations.

Chemical Kinetics; Molecularity and order of a reaction, first order and second order reactions. Determination of order of a reaction, temperature coefficients and energy of activation. Collision theory of reaction rates. Activated complex theory.

Phase rule; Explanation of the terms involved. Application to one and two component system. Distribution law

Colloids : General nature of Colloidal solutions and their classification; general methods of preparation and properties of colloids Coagulation. Protective action, gold number. Absorption.

Catalysis : Homogenous and heterogenous catalysis. Promotors. Poisoning.

Photochemistry : Laws of Photochemistry. Simple numerical problems

CIVIL ENGINEERING (*Code* 04)

1 *Building material and properties and strength of materials*

Building materials.—Timber, stone, brick, lime, tile, sand, surkhi, mortar and concrete, metal and glass—Structural properties of metals and alloys used in engineering practice.

Stresses and strains.—Hook's law—Bending Torsion and direct stresses Elastic theory of bending of beams, maximum and minimum stresses due to eccentric loading. Bending moment and Shear force diagrams and deflection of beams under static and live loads.

2. *Building construction and water supply and sanitary engineering*

Construction—Brick and stone masonry, walls, floors and roofs, staircases, carpentry in wooden floors, roofs, ceiling, doors and windows, finishes (plastering, pointing, painting and varnishing etc.).

Soil mechanics—Soils and their Investigations, bearing capacities and foundations of buildings and structures—principles of design

Building estimates—Principle units of measurement : Taking out quantities for building and preparation of abstract of costs —specifications and data sheets for important items.

Water supply—Sources of Water, standards of purity, methods of purification, layout of distribution system pumps and boosters.

Sanitation—Sewers, storm water overflows, house drainage requirements and appurtenances, septic tanks, Imhoff tanks, sewage treatment and dispersion trenches—Activated sludge process.

3. *Roads and bridges*

Survey and alignment—Highway materials and their placements, Principles of design—width of foundation and pavement, camber gradient curves and super-elevation-retaining walls.

Construction—Earth roads, stabilized and water bound macadam roads, bituminous surfaces and concrete roads, draining of roads : Bridges—Types, economical spans, IRC, loadings designing superstructure of small span bridge—Principles of designing, foundation of abutments and piers of bridges, pile and well foundations.

Estimating Earthwork for roads and canals.

4 Structural Engineering

Steel structures—Permissible stresses. Design of beams simple and built-up columns and simple roof trusses and girders columns bases and grillages for axially and eccentrically loaded columns—Bolted rivetted and welded connections

R C C structures—Specifications of materials used—proportioning workability and strength requirement—I.S.I. standards for design loads, permissible stresses in R C.C. members subject to direct and bending stresses—Design of simply supported overhanging and cantilever beams, rectangular Tee beams in floors, roofs and lintels—axially loaded columns; their bases

GEOLOGY (Code—05)

1. *General Geology*

Origin, age and interior of the Earth, different geological agencies and their effects on topography, weathering and erosion : Soil types, their classification and soil groups of India; Physiographic sub-divisions of India. Vegetation and topography: Volcanoes, earthquakes, mountains, diastrophism.

2. *Structural Geology*

Common structure of igneous, sedimentary and metamorphic rocks. Dip, strike and slopes: folds, faults and unconformities including their effects on outcrops. Elementary ideas of methods of Geological Surveying and Mapping.

3. *Crystallography and Mineralogy*

Elementary knowledge of crystalsymmetry. Law of crystallography Crystal habits and twinning

Study of important rock-forming including clay minerals with regard to their chemical composition physical properties, optical properties, alteration, occurrence and commercial uses

4. *Economic Geology*

Study of important economic minerals of India including mode of occurrence Origin and classification of ore deposits.

5. *Petrology*

Elementary study of igneous, sedimentary and metamorphic rocks including origin and classification. Study of common rock types.

6. *Stratigraphy*

Principles of stratigraphy; lithological and chronological subdivisions of geological records Outstanding features of Indian Stratigraphy.

7 *Palaeontology*

The bearing of palaeontological data upon evolution. Fossils, their nature and mode of preservation An elementary idea of the morphology and distribution of representative forms of animal and plant fossils

AGRICULTURAL ENGINEERING (Code—06)

1. *Soil and Water Conservation*—Definition and scope of soil conservation; mechanics and types of erosion, their causes Hydrologic cycle, rainfall and runoff—factors effecting them and their measurements, stream gauging—evaluation of runoff from rainfall Erosion control measures—Biological and Engineering

Basic open channel hydraulics. Design of soil conservation structures—terraces, bunds, outlets and grassed waterways Principles of flood control. Flood routing. Design of farm ponds and earth dams. Stream bank erosion and its control. Wind erosion and its control Principles of watershed management.

Investigation and planning in River Valley projects.

2 Irrigation and drainage—Soil-water-plant relationships Sources and types of irrigation Planning and design of minor irrigation projects Techniques of measuring soil moisture

Duty of water-consumptive use Water requirements of crops. Measurements and cost of irrigation water. Measuring devices- flow through orifices wires and flumes. Levelling and layout of irrigation systems. Design and construction of canals, field channels, pipe lines, head-gates, diversion boxes structures and road crossing. Occurrence of ground water. Hydraulics of wells. Types of wells, their construction, drilling methods. Well development, Testing of wells.

Drainage—Definition—causes of water logging Methods of drainage; Drainage of irrigated lands. Design of surface and sub-surface systems.

3. Building materials—kinds of building materials—their properties, Timber, brickwork and R.C. construction, design of columns, beams, roof trusses, joints Layout of a farmstead Design of farm houses animal shelters and storage structures. Rural water supply and sanitation.

Farm power and machinery—Construction of different types of internal combustion engines. Ignition, fuel lubricating, cooling and governing systems of IC engines Different types of tractors. Chassis transmission and steering. Farm machinery for primary and secondary tillage, seeding machinery, interculture tools and machinery. Plant protection equipment Harvesting and threshing equipment. Machinery for land development. Pumps and pumping machinery.

5. Electricity and rural electrification—Power generation and transmission : Distribution of electricity for rural electrification : AC and D C circuits.

Uses of electric energy on the farm. Electric motors used in agriculture—types, selection, installation and maintenance

CHEMICAL ENGINEERING (Code—07)

1. *Transport phenomena* · (Under steady state conditions) ·

(a) Momentum transfer :

(i) Different patterns of flow and their criteria.

(ii) Velocity profile.

(iii) Filtration; sedimentation · centrifuge

(iv) Flow of Solids through fluids.

(b) *Heat transfer* · Different modes of heat transfer; Conduction—calculation for single and composite walls of flat, cylindrical and spherical shapes.

Convection—different dimensionless groups used in force and free convection Equivalent diameter. Determination of individual and overall heat transfer coeff.

Evaporation—Radiation—Stefan Boltzman law.

Emmisivity and absorptivity. Geometrical shape factor. Heat load of furnaces—calculation.

(c) *Mass transfer* : Diffusion in gases and liquids, Absorption, desorption, humidification, dehumidification, drying and distillation Analogy between momentum heat and mass and transfer.

2. *Thermodynamics* :

(a) 1st, 2nd and 3rd Laws of thermodynamics.

(b) Determination of internal energy, entropy, enthalpy and free energy—Determination of chemical equilibrium constants for homogeneous and heterogeneous systems. Use of thermodynamics in combustion, distillation and heat transfer Mechanism and theory of mixing various mixers for liquid-liquid, solid-liquid and solid-solid

3. *Reaction Engineering* :

(i) Kinetics · Homogeneous and heterogeneous reactions 1st and 2nd order reactions

Batch and flows—Reactors and their design.

(ii) Catalysis—Choice of catalysis :
Preparation;
Mechanics of catalysis based upon mechanism.

4. *Transportation*.—Storage and transport of materials and in particular powders, resins, volatile and non-volatile liquids, emulsions and dispersions, pumps, compressors and blowers, Mixers- Mechanisms and theory of mixing various mixers for liquid-liquid; solid-liquid; solid-solid.

5. *Material*—Factors that determine choice of materials of construction in chemical industries—Metals and alloys, ceramics, plastics and rubbers. Timber and timber products, plywood laminates.

Fabrication of equipment with particular reference to production of vats, barrels, filter presses etc.

6. *Instrumentation and process control*—Mechanical, hydraulic, pneumatic, thermal, optical, magnetic, electrical and electronic instruments Controls and control systems Automation.

MATHEMATICS—(Code—09)

PART A

Algebra :

Algebra of sets, relations and functions, inverse of a function, composite function, equivalence relation.

Numbers : integers, rational numbers, real numbers (statement of properties), complex numbers, algebra of complex numbers.

Groups, sub-groups, normal sub-groups, cyclic and permutation groups, Lagrange's theorem Isomorphism.

De-Moivre theorem for rational index and its simple applications.

Theory of Equations : Polynomial equations, transformation of equations, relations between roots and coefficients of a polynomial equation, symmetric function of roots of cubic and biquadratic equations, location of roots and Newton's method for finding roots.

Matrices : algebra of matrices, determinants—simple properties of determinants, products of determinants adjoint of a matrix, inversion of matrices rank of matrix application of matrices to the solution of linear equations (in three unknowns).

Inequalities : arithmetic and geometric means Cauchy Schewarz inequality (only for finite sums).

Analytic Geometry of two dimensions.—Straight lines, pair of straight lines, circles, systems of circles, Ellipse, parabola, hyperbola (referred to principal axis). Reduction of a second degree equation to standard form. Tangents and normals.

Analytic Geometry of three dimensions.—Planes, straight lines and spheres (Cartesian Co-ordinates only).

Calculus and Differential Equation

Differential calculus : Concept of limit; continuity and differentiability of a function of one real variable, derivative of standard functions successive differentiation Roll's theorem. Mean value theorem, Maclaurin and Taylor series (proof not needed) and their application; Binomial expansion for rational index, expansion of exponential, logarithmic trigonometrical and hyperbolic functions Indeterminate forms Maxima and Minima of a function of a single variable, geometrical applications such as tangent, normal subtangent, subnormal, asymptotic curvature (Cartesian co ordinates only). Envelopes, partial differentiation .Euler's theorem for homogeneous functions

Integral calculus : Standard methods of integration. Riemann definition of definite integral of continuous functions, fundamental theorem of Integral calculus, Rectification, quadrature, volumes and surface area of solids of revolution. Simpson's role for numerical integral.

Convergence of sequence and series, test of convergence of series with positive terms, Radio, Root and Gauss tests.

Alternating series.

Differential Equations. Solution of standard first order differential equation. Solution and second and higher order linear differential equations with constant co-efficients. Simple applications of problems on growth and decay, simple harmonic motion Simple pendulum and the like.

PART B

Mechanics : (Vector Methods may be used)

Statics—Representation of a force, parallelogram of forces; composition and resolution of forces and conditions of equilibrium of coplanar and concurrent forces. Triangle of forces. Like and unlike parallel forces. Moments. Couples. General conditions for equilibrium of coplanar forces, centre of gravity of simple bodies Friction—static and limiting friction angle of friction equilibrium of a particle on a rough inclined plane, simple problems, simple machines (lever, system of Pullyes, gear), Virtual work (two dimensions).

Dynamics.—Kinematics—displacement; speed, velocity and acceleration of a particle. relative velocity. Motion in a straight line under constant acceleration. Newton's laws of motion Central orbits. Simple harmonic motion, motion under gravity (in vacuum). Impulse, work and energy. Conservation of energy and linear momentum. Uniform circular motion.

Astronomy

Spherical Trigonometry—Sine and cosine formulae, properties of right-angled spherical triangles.

Spherical Astronomy.—Celesial sphere, Coordinate systems and their conversion. Diurnal motion. Sidereal and solar times. mean solar time, local and standard times. equation of time. Rising and setting of the sun and stars, dip of the horizon Astronomical refraction. Twilight. Parallax, abberration, precession and nutation. Keplers-laws, Planetary orbits and stationary points. Apparent motion of the moon phases of the moon. Astronomical Instruments—Sextant transmit instrument.

Statistics

Probability—Classical and statistical definition of probability, calculation of probability of combinatorial methods, addition and multiplication theorems, conditional probability Random variables (discrete and continuous), density function. Mathomatical expectation.

Standard distribution—Binomial—definition, mean and variance skewness limiting form simple applications: Poisson—definition, mean and variance, additive property, fitting of Poisson distribution to given data; Normal—simple properties and simple applications fitting a normal distribution to given data

Bivariate distribution—Coorelation. linear regression involving two variables fitting of straight line, parabolic and exponential curves, properties of correlation coefficient.

Simple sampling distributions and simple tests of hypothesis Random sample, statistic, Sampling distribution and standard error. Simple application of the normal t, chi^2 and F distributions for test of significance.

NOTE :—Candidates will be required to answer compulsorily from Part A of the syllabus one question on each of the three topics viz. (1) Algebra, (2) Analytic Geometry of two and three dimensions, and (3) Calculus and differential equation. From Part B of the syllabus it will be compulsory to answer at least one question on any one of the three topics viz. (1) Mechanics. (2) Astronomy and (3) Statistics

MECHANICAL ENGINEERING (Code—10)

1 *Strength of Materials*

—Stresses and strains—Hooke's Law and relations between elastic constants—Compound bars in tension and compression and stresses due to temperature changes.

Bending Moment, shear force and deflection in simply supported overhanging and cantilever beams for simple loading.

Torsion in round bars—Transmission of power by shafts springs.

Simple cases of combined bending and direct stresses, and combined bending and torsion

Plastic theory of failure—Stress concentration and factors

2. *Theory of Machines and Machine Desiens*

Relative velocities of parts in machines graphically and by calculation.

Crank effort diagram of engines—Speed variation of flywheels Governors. Power transmitted by belt drives— Friction and lubrication of journals and thrust bearings ball and roller bearings Designs of fastenings, and locking devices—Proportions for rivetted, bolted and welded joints and fastening.

3. *Applied Thermodynamics*

Fuels—Combustion—Air supply—Analysis of fuels and exhaust gases.

Boilers, Superheaters and Economisers—Boilers mountings and accessories—Boiler trial.

Physical properties of steam—Steam tables and their use

Laws of Thermodynamics—Gas Laws Expansion and compression of gases.—Air compressors.

Ideal and actual engine cycle—Use of temperature—entropy heat-entropy and pressure-volume charts and diagrams

Simple steam engines and Internal combustion engines.

Indicators and Indicator Diagrams—Mechanical Thermal air standard and actual efficiencies—General construction—Engine trial and heat balance

4. *Production Engineering*

Common machine tools—Working principles and designs features of Lathes, shapers, planers, drilling machines—Milling machines—Grinding machines—Jigs and fixtures Metal cutting tools—Tool materials—Tool geometry

Cutting forces—Abrasive Wheels.

Welding: Weldability and different welding Processes—Testing of welds.

Forming processes—moulding, casting, forging, rolling and drawing of metals.

Metrology—Linear and angular measurements—Limits and fits. Measurements of screws and gears—Surface finish—Optical instruments.

Industrial engineering—Methods study and work measurement—Motion-time data—Work sampling—Job evaluation—Wages and incentives- Planning, control, Plant layout.

5. *Fluid Mechanics and Water Power*

Bernoulli's equation—Moving plates and vanes—Pumps and turbines Design principles, application and characteristics curves; principles of similarity. Governing—Hydraulic accumulators and Intensifiers—Cranes and lifts—Surge tanks and Storage reservoirs.

PHYSICS (Code—11)

1. *General properties of matter and mechanics*

Units and dimensions: Scalar and vector quantities: Moment of inertia, work energy and momentum. Fundamental laws of mechanics: Rotational motion; Gravitation; Simple harmonic motion; Simple and compound pendulum; Kater's pendulum; Elasticity; Surface tension. Viscosity of liquids. Rotary pumps Mcleod gauge.

2. *Sound*

Damped, forced and free vibrations: Wave motion Doppler effect: Velocity of sound waves; effect of pressure temperature humidity on velocity of sound in a gas: Vibration of strings, bars, plates and gas columns: Resonance; Beats: *Stationary waves: Measurement of frequency, velocity and* Intensity of sound: Musical scales; Acoustics in architecture; Elements of ultrasonics Elementary principles of gramophones, talkies and loudspeakers.

3. *Heat Thermodynamics*

Temperature and its measurement: thermal expansion: Isothermal and adiabatic changes in gases; Specific heat and thermal conductivity: Elements of the kinetic theory of matter; Physical Ideas of Boltzman's distribution law; Van der Waal's equation of States: Joule Thomson effect liquefaction of gases. Heat Engines, Carnot's theorem, Laws of thermodynamics and simple applications, Black body radiation.

4. *Light*

Geometrical optics Velocity of light; Reflection and refraction of light at plane and spherical surfaces: Defects in optical images and their corrections; Eye and other optical instruments; Wave theory of light; Interference: simple interferometer. Diffraction: Diffraction Grating, Polarization of light; Elements of spectroscopy

5. *Electricity and magnetism*

Calculation of electric field intensity and potential in simple cases, Gauss theorem and simple application: Electrometers, Energy due to a field: Electrical and magnetic properties of matter: Hysteresis permeability and susceptibility; magnetic field due to electrical current: Moving magnet and moving coil galvanometers; measurement of current and resistance: Properties of reactive circuit elements and their determination: thermoelectric effects Electromagnetic Induction; Production of alternating currents Transformers and motors: Electronic valves and their simple applications.

Elements of Bohrs theory of atom; Electrons, Cathode rays and X-rays; Measurement of electronic charge and mass.

ZOOLOGY (Code—13)

Classification of the animal kingdom into principal groups; distinguishing features of the various classes.

The structure, habits, and life-history of the following non-chordate types.

Amoeba, malarial parasite, a sponge, hydra, liverfluke, tapeworm, roundworm, earth worm, leech cockroach, housefly, mosquito, scorpion, freshwater mussel, pond snail and starfish (External characters only).

Economic importance of insects Bionomics and life-history of the following insects: termite, locust, honey bee and *silk moth.*

Classification of Chordate up to orders.

The structure and comparative anatomy of the following chordate types:

Branchiostoma: Scoliodon; Frog: Uromastix or any other lizard (Skeleton of *varanus*); *pigeon* (Skeleton of fowl); and rabbit, rat or squirrel.

Elementary knowledge of the histology and physiology of the various organs of the animal body with reference to frog and rabbit. Endocrine glands and their functions.

Outlines of the development of frog and chick, structure and *functions of the mammalian placenta.*

General principles of evolution variations heredity; adaptation; recapitulation hypothesis, mendelian inheritance, asexual and sexual modes of reproduction; parthenogenesis metamorphosis, alteration of generations

Ecological and geological distribution of animals with special reference to the Indian fauna.

Wild life of India including poisonous and non-poisonous snakes; game Birds.

STATISTICS (*Code* 14)

NOTE :—In all nine questions will be set with two questions from each of the Section A, B and C, and three questions from Section D.

A candidate will be required to answer five questions selecting at least one from each Section. All questions will carry equal marks.

A. *Probability Theory*

Random Experiments; Classical and Axiomatic Definitions of Probability, Addition and Multiplication Theorems; Conditional Probability; Independence of Events; Bay's Theorem.

Random Variables; Probability Mass and Density Functions; Distribution functions; Mathematical Expectation; Moments; Moment Generating Functions.

Binomial, Poisson, Geometric, Hypergeometric Negative Binomial, Uniform, Normal, Beta and Gamma distributions.

Bivariate Normal distribution, Conditional and Marginal distributions.

Chebychev's Inequality, Weak Law of Large Numbers and Central Limit Theorem for Independently and Identically Distributed Random Variables (statements and applications only).

B. *Statistical Methods*

Compilation and Summarization of data; Graphical and Diagrammatic Representation. Central Tendency and its measures; Arithmetic Mean, Geometric Mean, Harmonic Mean, Median and Mode, Their relative merits and demerits. Dispersion and its measures; Range, Interquartile Range, Standard Deviation, Mean Absolute Deviation and Coefficient of Variation, Their Properties.

Skewness and Kurtosis, and their measures, Summarization of Bivariate Data; Consistency of Qualitative data; Independence of Attributes and Measures of Association.

Correlation and Regression, Rank Correlation, Inter-class Correlation, Correlation Ratio; Partial and Multiple Correlations for the case of three characteristics only.

C. *Sampling Distributions and Inference*

Concept of Random Sampling and Sampling Distribution; t, X^2 (Chi Square) F and Z distributions.

Testing of Hypotheses : Two Types of Error, Level of Significance, Power; Neyman-Pearson Lemma for simple hypothesis against a simple alternative; Concept of Most Powerful test and U M P test.

Test based on Normal, t, X^2 (Chi Square) and F distributions for proportions, means, variances, correlation and regression coefficients, Large sample tests. Non-parametric tests; Sign Test, Median Test; Wilcoxon-Mann-Whitney Test; Run Test. Estimation of parameters : Point and Interval estimation, Unbiasedness, Consistency, Efficiency and Sufficiency of Estimators. Methods of Maximum Likelihood and Moments; Their properties (Statements only).

D. *Applied Statistics*

Sampling vs. Complete Enumeration : Simple Random, Sampling, Cluster Sampling and Two stage Sampling with Numbers.

Stratified Sampling : Problems of Allocation. Systematic Sampling, Cluster Sampling and Two Stage Sampling with Equal Primary Stage Units, Ratio and Regression Methods of Estimation.

Non-sampling errors; Interpenetrating Sub-samples. Design of Experiments; Principles of Scientific Experimentation, Randomization, Replication and Local Control; Completely Randomized, Randomized Block and Latin Square Designs Missing Plot Technique.

Time Series Analysis : Components of a Time series, Measurement of Trend, Seasonal Variations and Random Fluctuations.

Statistical Quality Control . Cause of Variation, Control and Specification Limits; Construction and Uses of X, R, P and C charts.

Single and Double Acceptance Sampling Plans.

Index Number : Definition. Construction and Uses of Price and Quantity Index Numbers, Laspeyre, Paasche, Marshall-Edgeworth and Fisher Index Numbers; Tests for Index Numbers.

Construction of Cost of Living Index Numbers.

FORESTRY (*Code* 15)

NOTE :—Candidates will be required to answer questions from Sections A and B or Sections A and C below.

There will be six questions in Section A, five each in B and C. The candidates will be required to attempt minimum three and maximum four from Section A and minimum two and maximum three either from Section B or C.

SECTION A

1. *Silviculture* :

General Silvicultural Principles; ecological and physiological factors influencing vegetation; natural and artificial regeneration of forests; nursery techniques; seed technology-collection, storage, pretreatment and germination; establishment and tendings. Silvicultural systems-clear felling uniform, shelterwood, selection, coppice and conversion systems.

Silviculture of some of the economically important species of India such as *Cedrus deodara, Pinus roxburghii, Acacia catechu, Acacia auriculiformis, Acacia nilotica, Albizzia* spp., *Artocarpus* spp., *Anogeissus* spp., *Bamboos* spp., *Casuarina equisetifolia, Dalbergia* spp., *Dipterocarpus* spp., *Eucalyptus* spp., *Gmelina arborea, Lagerstroemia* spp., *Populus* spp., *Salmalia malabarica Shorea robusta, Tectona grandis, Terminalia* spp.

Social forestry—objectives, scope, necessity, agro-forestry; extension forestry; recreation forestry, peoples participation.

2 *Forest Mensuration and Management* :

Methods of measuring –diameter, girth, height and volume of trees, form-factor; volume estimation of stand, sampling methods, yield calculation, current annual increment; mean annual increment; sample plots; yield and stand tables; scope and objectives of forest inventory; aerial survey and remote sensing techniques.

Forest management—objectives and principles; techniques; sustained yield rotation; normal forest; growing stock; regulation of yield—methods and application, working plans—preparation and control.

3. *Forest Utilisation* :

Logging and extraction techniques and principles; transport, storage and sale. Minor forest products—definition and scope; gums, resins, oleoresins, fibres, oilseeds, nuts, rubber, canes, bamboo medicinal plants, charcoal, apiary, sericulture, lac and shellac, tussar silk, Katha and Bidi leafs. Collection, processing and disposal of minor forest products.

Wood technology; anatomical, physical and mechanical properties of wood; defects and abnormalities; composite and other wood products; pulp, paper and rayon. Saw milling, wood seasoning and preservation.

SECTION B

1. *Forest Protection* :

Injuries to forests—abiotic and biotic; insect, pests and diseases; General forest protection against fire, insect pests and diseases; biological and chemical controls.

2. *Forest Ecology and Forest Biology* :

Biotic and abiotic components of forest ecology; forest ecosystems; forest community concepts; vegetation concepts; ecological succession and climax; primary productivity; nutrient cycling and water relations; physiology in stress environments (drought, water logging, alkalinity and salinity); composition of forest types in India; species composition and associations; dendrology, taxonomic classifications; identification of species, principles and establishment of herbaria and arboreta. Principles and concepts of tree improvement; methods and techniques; exotics.

Ecology and biology of Wildlife; principles and techniques of managements; endangered species; wildlife conservation.

SECTION C

1. *Forest Economics, Policies and Legislation* :

Fundamental principles of forest economics; cost-benefit analyses; estimation of demand and supply; assessment and projection of market structures; role of corporate financing; socio-economic analyses of forest productivity and attitudes.

History of forest development; Indian forest policy of 1894 and 1952; National Commission on Agriculture—report on forestry; Constitution of Wasteland Development Board, Indian Council of Forestry Research and Education.

Forest laws; necessity, general principles; Indian Forest Act, 1927; Forest Conservation Act, 1980; Wildlife (Protection) Act, 1972.

2. *Forest Surveying and Engineering* :

Different methods of surveying—chain, prismatic, compass, plaintable and topographic surveys, area calculation, maps and map reading.

Basic principles of forest engineering. Building materials, and construction, Roads—objects and classification general principles; construction, Bridges—general principles; objects, types, simple design and construction of timber bridges.

3. *Forest Soils and Soil Conservation* :

Forest soils : classification; factors affecting soil formation; physical and chemical properties.

Soil conservation—definitions; causes of erosion; types—wind and water erosion; conservation and management of eroded areas; windbreaks, shelter belts, fixation of sand dunes; reclamation of alkaline, saline, water logged and other waste lands.

Watershed management—objectives and methods.

PART B

Personality Test.—The candidate will be interviewed by a Board of competent and unbiased observers who will have before them a record of his career. The object of the interview is to assess the personal suitability of the candidate for the Service. The candidate will be expected to have taken an intelligent interest not only in his subject of academic study but also in events which are happening around him both within and outside his own State or country, as well as in modern currents of thoughts and in new discoveries which should rouse the curiosity of well-educated youth.

2. The technique of the interview is not that of a strict cross examination, but of a natural, though directed and purposive conversation, intended to reveal mental qualities of the candidate. The Board will pay special attention to assessing the intellectual curiosity critical powers of observation and assimilation, balance of judgement and alertness of mind initiative, tact, capacity for leadership; the ability for social cohesion, mental and physical energy and powers of practical application; integrity of character; and other qualities such as topographical sense, love for out-door life and the desire to explore unknown and out of way places.

APPENDIX II

(Vide Rule 20)

Brief particulars relating to the Indian Forest Service (vide Rule 20).

(a) Appointment will be made on probation for a period of three years which may be extended. Successful candidates will be required to undergo probation at such place and in such manner and pass such examinations during the period of probation as the Government of India may determine.

(b) If in the opinion of Government, the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient, Government may discharge him forthwith, or, as the case may be, revert him to the permanent post on which he holds a lien, or would hold a lien had he not been suspended, under the rules applicable to him prior to his appointment to the Service.

(c) On the conclusion of his period of probation, Government may confirm the officer in his appointment or, if his work or conduct has in the opinion of Government been unsatisfactory, Government may either discharge him from the Service or may extend his period of probation for such further period as Government may think fit.

(d) If the power to make appointment in the Service is delegated by Government to any officer that officer may exercise any of the powers of Government under clauses (b) and (c) above.

(e) An officer belonging to the Indian Forest Service will be liable to serve anywhere in India or abroad either under the Central Government or under State Government.

(f) *Scale of Pay*

1. *Junior Scale* : Rs. 2200-75-2800-EB-100-4000/-.

2. *Senior Scale* :

(i) Time-scale :
Rs. 3000 (5th and 6th year)—100-3500-125-4500/-.

(ii) Junior Administrative Grade :
Rs. 3700-125-4700-150-5000/-.

(iii) Selection Grade :
Rs. 4100-125-4850-150-5300/-.

3. *Super-Time Scale* :

(i) Conservator of Forests
Rs. 4500-150-5700/-.

(ii) Addl. Chief Conservator of Forests/Chief Conservator of Forests :

Rs. 5900-200-6700/-.

4. *Above Super-time Scale* :

Principal Chief Conservator of Forests*

In Small States : Rs. 7300-100-7600.

In Bigger States : 7600/-.

*Where sanctioned.

Dearness allowance will be admissible in accordance with the orders issued from time to time.

A probationer will be started on the junior time scale and permitted to count the period spent on probation towards leave, pension or increment in the time scale.

(g) *Provident Fund.*—Officers of the Indian Forest Service are governed by the All India Service (Provident Fund) Rules, 1955.

(h) *Leave.*—Officers of the Indian Forest Service are governed by the All India Service (Leave) Rules, 1955.

(i) *Medical Attendance.*—Officers of Indian Forest Service are entitled to medical attendance benefits admissible under the All India Service (Medical Attendance) Rules, 1954.

(j) *Retirement Benefits.*—Officers of the Indian Forest Service appointed on the basis of competitive Examination are governed by the All India Service (Death-cum-Retirement Benefits) Rules, 1958.

APPENDIX III

REGULATIONS RELATING TO THE PHYSICAL EXAMINATION OF CANDIDATES

(*Vide Rule* 17)

[These regulations are published for the convenience of candidates and to enable them to ascertain the probability of their being of the required physical standard. The regulations are also intended to provide guidelines to the medical examiners.

2. The Government of India, reserve to themselves, absolute discretion to reject or accept any candidate after considering the report of the Medical Board].

1. To be passed as fit for appointment a candidate must be in good mental and bodily health and free from any physical defect likely to interfere with the efficient performance of the duties of his appointment.

2. *Walking Test* : The male candidates will be required to qualify in walking test of 25 kilometres to be completed in 4 hours and female candidates 14 kilometres to be completed in 4 hours. The arrangement for conducting this test will be made by the Inspector General of Forests, Government of India so as to synchronise with the sittings of the Medical Board.

3. (a) In the matter of the correlation of age, height and chest girth of candidates of Indian (including Anglo-Indian) race it is left to the Medical Board to use whatever correlation figures are considered most suitable as a guide in the examination of the candidates. If there be any disproportion with regard to height, weight and chest girth the candidate should be hospitalised for investigation and X-ray of the chest taken before the candidate is declared fit or not fit by the Board.

(b) The Minimum standard for height and chest girth without which candidates cannot be accepted, are as follows :—

Height	Chest (fully expanded)	Expansion
163 cms	84 cms.	5 cms (for men)
150 cms.	79 cms.	5 cms (for women)

The following minimum height standards may be allowed in the case of candidates belonging to Scheduled Tribes and to races such as Gorkhas, Nepalese, Assamese, Meghalaya, Tribal, Ladakhese, Sikkimese, Bhutanese, Garhwalis, Kumaonis, Nagas and Arunachal Pradesh candidates whose average height is distinctly lower :

Men	152.5 cms.
Women	145.0 cms.

4. The candidate's height will be measured as follows :—

He will remove his shoes and be placed against the standard with his feet together and the weight thrown on the heels and not on the toes or other sides of the feet. He will stand erect without rigidity and with the heels, calves, buttocks and shoulders touching the standard the chin will be depressed to bring the vertex of the head level under the horizontal bar and the height will be recorded in centimetres and parts of a centimetre to halves.

5. The candidate's chest will be measured as follows :—

He will be made to stand erect with his feet together and to raise his arms over his head. The tape will be so adjusted round the chest that its upper edge touches the inferior angles of the shoulder blades behind and lies in the same horizontal plane when the tape is taken round the chest. The arms will then be lowered to hang loosely by the side and care will be taken that the shoulders are not thrown upwards or backwards so as to displace the tape. The candidate will then be directed to take a deep inspiration several times and the maximum expansion of the chest will be carefully noted and the minimum and maximum will then be recorded in centimetres 84—89, 86—93.5 etc. In recording the measurements fraction of less than half centimetre should not be noted.

N.B.—The height and chest of the candidates should be measured twice before coming to a final decision.

6. The candidate will also be weighed and his weight recorded in kilograms; fractions of half a kilogram should not be noted.

7. The candidate's eye-sight will be tested in accordance with the following rules. The results of each test will be recorded:—

(i) General.—The candidate's eyes will be submitted to a general examination directed to the detection of any disease or abnormality. The candidate will be rejected if he suffers, from any squint or morbid conditions of eyes, eyelids, or contiguous structures of such a sort as render, or are likely to render him unfit for service at a future date.

(ii) Visual Acuity.—The examination for determining the acuteness of vision includes two tests, one for distant, the other for near vision. Each eye will be examined separately.

There shall be no limit for minimum naked eye vision but naked eye vision of the candidates shall however, be recorded by the Medical Board or other medical authority in every case, as it will furnish the basic information in regard to the condition of the eye.

The Indian Forest Service is technical service.

The standards for distant and near vision with or without glasses shall be as as follows :

Distant vision		Near vision	
Better eye (corrected vision)	Worse eye	Better eye (corrected vision)	Worse eye
6/6	6/6	N.5	N.5

Type of correction permitted: Best correction (unspecified) Radial Keratotomy.

NOTE :—

(1) *Fundus Examination.*—In every case of Myopia Fundus Examination should be carried out and the results recorded. In the event of pathological condition being present which is likely to be progressive and affect the efficiency of the candidate, he/she should be declared unfit.

The total amount of Myopia (including the cylinder) shall not exceed —8.00D. Total amount of Hypermetropia (including the cylinder) shall not exceed +4.00D.

Provided that in case a candidate is found unfit on ground of high myopia, the matter shall be referred to a special board of three ophthalmologists to declare whether this myopia is pathological or not. In case it is not pathological the candidate shall be declared fit, provided he fulfils the visual requirements otherwise.

(2) *Colour Vision.*—(i) The testing of colour vision shall be essential.

(ii) Colour perception should be graded into a higher and a lower Grade depending upon the size of the aperture in the lantern as described in the table below :—

Grade	Grade of colour perception
1. Distance between the lamp and candidate	16 feet
2. Size of aperture	1.3 mm
3. Time of exposure	5 sec.

(iii) Satisfactory colour vision constitutes recognition with ease and without hesitation of signal red, signal green and white colours. The use of Ishihara's plates shown in good light and suitable lantern like Edrige Green's shall be considered quite dependable for testing colour vision. While either of the two tests may ordinarily be considered sufficient, it is essential to carry out the lantern test. In doubtful cases where a candidate fails to qualify when tested by only one of the two tests, both the tests should be employed.

Note : For appointment to the Indian Forest Service, Lower Grade of colour vision will be considered sufficient.

(3) *Field of vision*.—The field of vision shall be tested in respect of all services by the confrontation method. Where such test gives unsatisfactory or doubtful results, the field of vision should be determined on the perimeter.

(4) *Night Blindness*.—Night Blindness need not be tested as a routine, but only in special cases. No standard test for the testing of night blindness or dark adaptation is prescribed. The Medical Board should be given the discretion to improvise such rough test, e.g. recording of visual acuity with reduced illumination or by making the candidate recognise various objects in a darkened room after he/she has been there for 20 to 30 minutes. Candidates own statements should not always be relied upon but they should be given due consideration.

(5) *Ocular conditions other than visual acuity*.—(a) Any organic disease or a progressive refractive error which is likely to result in lowering the visual acuity should be considered as a disqualification.

(b) *Trachoma*.—Trachoma unless complicated shall not ordinarily be a cause for disqualification.

(c) *Squint*.—As the presence of binocular vision is essential squint even if the visual acuity is of the prescribed standard, should be considered as a disqualification.

(d) *One eyed persons*.—The employment of one-eyed individuals is not recommended.

5. Blood Pressure

The Board will use its discretion regarding Blood Pressure.

A rough method of calculating normal maximum systolic pressure is as follows :—

(i) With young subjects 15—25 years of age of average is about 100 plus the age.

(ii) With subjects over 25 years of age the general rule of 110 plus half the age seems quite satisfactory.

N.B.– As a general rule any systolic pressure over 140 mm and diastolic over 90 mm should be regarded as suspicious and the candidate should be hospitalised by the Board before giving their final opinion regarding the candidate's fitness or otherwise. The hospitalisation report should indicate whether the rise in blood pressure is of a transient nature due to excitement etc. or whether it is due to any organic disease. In all such cases X-ray and electrocardiographic examination of heart and blood urea clearance test should also be done as a routine. The final decision as to the fitness or otherwise of a candidate will, however, rest with the medical board only.

Method of taking Blood Pressure

The mercury manometer type of instrument should be used as a rule. The measurement should not be taken within fifteen minutes of any exercise or excitement. Provided the Patient and particularly his arm is relaxed, he may be either lying or sitting. The arm is supported comfortably at the patient's side in a more or less horizontal position. The arm should be freed from the clothes to the shoulder. The cuff completely deflated should be applied with the middle of the rubber over the inner side of the arm, and its lower edge an inch or two above the bend of the elbow. The following turns of cloth bandage should spread evenly over the bag to avoid bulging during inflation.

The brachial artery is located by palpitation at the bend of the elbow and the stethoscope is then applied lightly and centrally over it below, but not in contact with the cuff. The cuff is inflated to about 200 mm Hg and then slowly deflated. The level at which the column stand when soft successive sounds are heard represents the Systolic pressure. When more air is allowed to escape the sound will be heard to increase in intensity. The level at which the well-heard clear sounds change to soft muffled fading sounds represents the diastolic pressure. The measurement should be taken in a fairly brief period of times prolonged pressure of the cuff is irritating to the patient and will vitiate the readings. Rechecking, if necessary, should be done only a few minutes after complete deflation of the cuff. (Sometimes, as the cuff is deflated sounds are heard at a certain level they may disappear as pressure falls and reappear at a still lower level. This 'Silent gap' may cause error in reading.)

9. The urine (passed in the presence of the examiner) should be examined and the results recorded. Where a Medical Board finds sugar present in a candidate's urine by the usual chemical test the board will proceed with the examination with all its other aspects and will also specially note any signs or symptoms suggestive of diabetes. If except for the glycosuria the Board finds the candidate conforms to the standards of medical fitness required they may pass the candidate "fit" subject to the glycosuria being non-diabetic and the Board will refer the case to a specified specialist

in medicine who has hospital and laboratory facilities at his disposal. The Medical Specialist will carry out whatever examination clinical and laboratory he considers necessary including a standard blood sugar tolerance test, and will submit his opinion to the Medical Board upon which the Medical Board will base its final opinion "fit" or "unfit" The candidate will not be required to appear in person before the Board on the second occasion. To exclude the effects of medication it may be necessary to retain a candidate for several days in hospital under strict supervision.

10. A woman candidate who as a result of tests is found to be pregnant of 12 weeks standing or over, should be declared temporarily unfit until the confinement is over. She should be re-examined for fitness certificate six weeks after the date of confinement subject to the production of a medical certificate of fitness from registered medical practitioner.

11. The following additional points should be observed :

(a) That the candidate's hearing in each ear is good and that there is no sign of disease of the ear. In case it is defective the Candidate should be got examined by the ear specialist; provided that if the defect in a hearing is remediable by operation or by use of a hearing aid a candidate cannot be declared unfit on that account provided he/she has not progressive disease in the ear. The following are the guidelines for the medical examining authority in this regard :—

(1) Marked or Total deafness in one ear other ear being normal	Fit for non-technical jobs if the deafness is upto 30 decibles in higher frequency.
(2) Perceptive deafness in both ears in which some improvement is possible by a hearing aid.	Fit in respect of both technical and non-technical jobs if the deafness is upto 30 decibles in speech frequencies of 1000 to 4000HZ.
(3) Perforation of tympanic membrane of central or marginal type.	(i) One ear normal other ear perforation of tympanic membrane present. Temporarily unfit. Under improved conditions of ear surgery a candidate with marginal or other perforation in both ears should be given a chance by declaring him temporarily unfit and then he may be considered under 4(ii) below. (ii) Marginal or attic perforation in both ears—Unfit. (iii) Central perforation in both ears—temporarily unfit.
(4) Ears with Mastoid cavity sub-normal hearing on one side/on both sides.	(i) Either ear normal hearin other ear Mastoid cavity. Fit for both technical and non-technical jobs. (ii) Mastoid cavity of both sides. Unfit for technical job. Fit for non-technical jobs if hearing improves to 30 Decibles in either ear with or without hearing aid.
(5) Persistently discharging ear operated/unoperated.	Temporarily unfit for both technical and non-technical jobs.
(6) Chronic inflammatory/ allergic conditions of nose with or without bony deformities of nasal septum.	(i) A decision will be taken as per circumstances of individual cases. (ii) If deviated nasal septum is present with symptoms—Temporarily unfit.
(7) Chronic Inflammatory conditions of tonsils and or Larynx.	(i) Chronic inflammatory conditions of tonsils and or Larynx— Fit. (ii) Hoarseness of voice of severe degree if present then - Temporarily unfit.
(8) Benign or locally malignant Tumours of the ENT	(i) Benign tumours - Temporarily unfit. (ii) Malignant Tumours - unfit
(9) Otosclerosis	If the hearing is within 30 Decibles after operation or with the help of hearing aid - Fit.
(10) Congenital defects of ear nose or throat.	(i) If not interfering with functions— Fit (ii) stuttering of severe degree—Unfit.
(11) Nasal Poly	Temporarily unfit.

(b) that his/her speech is without impediment;

(c) that his/her teeth are in good order and that he/she is provided with dentures where necessary for effective mastication (well filled teeth will be considered as sound);

(d) that the chest is well-formed and his chest expansion sufficient; and that his heart and lungs are sound;

(e) that there is no evidence of any abdominal disease;

(f) that he is not ruptured;

(g) that he does not suffer from hydrocele, a severe degree of varicose veins or piles;

(h) that his limbs, hand and feet are well-formed and developed and that there is free and perfect motion of all his joints;

(i) that he does not suffer from any inveterate skin disease;

(j) that there is no congenital malformation or defect;

(k) that he does not bear traces of active or chronic disease pointing to an impaired constitution;

(l) that he bears marks of efficient vaccination; and

(m) that he is free from communicable disease.

12. Radiographic examination of the chest should be done as a routine in all cases for detecting any abnormality of the heart and lungs, which may not be apparent by ordinary physical examination.

When any defect is found it must be noted in the certificate and the medical examiner should state his opinion whether or not it is likely to interfere in the efficient performance of the duties which will be required of the candidate.

In case of doubt regarding health of a candidate the Chairman of the Medical Board may consult a suitable Hospital Specialist to decide the issue of fitness or unfitness of the candidate for Government Service e.g. if a candidate is suspected to be suffering from any mental defect or aberration, the Chairman of the Board may consult a Hospital Psycharist/Psychologist, etc.

NOTE :—Candidates are warned that there is no right of appeal from Medical Board special or standing appointed to determine their fitness for the above service. If, however, Government are satisfied on the evidence produced before them of the possibility of an error of judgement in the decision of the first Board, it is open to Government to allow an appeal to a Second Board. Such evidence should be submitted within one month of the date of the communication in which the decisions of the first Medical Board is communicated to the candidate, otherwise no request for as appeal to a second Medical Board will be considered.

If any medical certificate is produced by a candidate as a piece of evidence about the possibility of an error of judgement in the decision of the first Board, the certificate will not be taken into consideration unless it contains a note by the medical practitioner concerned to the effect that it has been given in full knowledge of the fact that candidate has already been rejected as unfit for service by the Medical Board.

Medical Board's Report

The following intimation is made for the guidance of the Medical Examiner :—

1. The standard of physical fitness to be adopted should make due allowance for the age and length of service, if any, of the candidate concerned.

No person will be deemed qualified for admission to the Public Service who shall not satisfy Government or the appointing authority, as the case may be, that he has no disease, constitutional affection, or bodily infirmity unfitting him, or likely to unfit him for that service.

It should be understood that the question of fitness involves the future as well as the present and that one of main objects of medical examination is to secure continuous effective service, and in the case of candidates for permanent appointment to prevent early pension or payments in case of premature death. It is at the same time to be noted that the question is one of the likelihood of continuous effective service and that rejection of a candidate need not be advised on account of the presence of a defect which is only a small proportion of cases is found to interfere with continuous effective service.

A lady doctor will be co-opted as a member of the Medical Board whenever a woman candidate is to be examined.

The report of the Medical Board should be treated as confidential.

In case where a candidate is declared unfit for appointment in the Government Service the grounds for rejection may be communicated to the candidate in broad terms without giving minute details regarding the defects pointed out by the Medical Board.

In case where a Medical Board considers that a minor disability disqualifying a candidate for Government service can be cured by a treatment (medical or surgical) a statement to that effect should be recorded by the Medical Board. There is no objection to a candidate being informed of the Board's opinion to this effect by the appointing authority and when a cure has been effected it will be open to the authority concerned to ask for another Medical Board.

In the case of candidate who are to be declared Temporarily unfit, the period specified for re-examination *should not ordinarily exceed six months at the Maximum.* On re-examination after the specified period these candidates should not be declared temporarily unfit for a further period but a final decision in regard to their fitness for appointment or otherwise should be given.

(a) *Candidate's statement and declaration*

The candidate must make the statement required below prior to his Medical examination and must sign the Declaration appended thereto. Their attention is specially directed to the warning contained in the Note below :—

1. State your name in full ..... (in block letters).

2. State your age and birth place. .....

(a) Do you belong to Scheduled Tribes or to races such as

Gorkhas, Nepalese, Assamese, Meghalaya Tribals, Ladakhese, Sikkimese, Bhutanese, Garhwalies, Kumaonis, Nagas and Arunachal Pradesh, whose average height is distinctly, lower? Answer 'Yes' or 'No' and if the answer is 'Yes' state the name of the tribe/race.

3. (a) Have you ever had small pox, intermittent or any other fever, enlargement or suppuration of glands, spitting of blood, asthma, heart disease, lung disease, fainting attacks rheumatism, appendicitis.

or

(b) Any other disease or accident requiring confinement to bed and medical or surgical treatment.

4. Have you suffered from any form of nervousness due to overwork or any other cause? .....

5. *Furnish the following particulars concerning your family :—*

Father's age if living and State of health	Father's age at death and cause of death	No. of brothers living, their age and state of health.	No. of brothers dead, their ages at and cause of death.

Mother's age if living and state of health	Mother's age at death and cause of death	No of sisters living their age and state of health	No. of sisters dead, their ages at and cause of death.

6. Have you ever been examined by a Medical Board before? .....

7. If answer to the above is 'Yes' please state what Service/Services you were examined for? .....

8. Who was the examining authority? .....

9. When and where was the Medical Board held. .....

10. Result of the Medical Board's examination, if communicated to you or if known. .....

I declare all the above answers to be, to the best of my belief, true and correct.

Signed in my presence.

Candidate's Signature

Signature of the Chairman of the Board

NOTE —The candidate will be held responsible for the accuracy of the above statement. By wilfully suppressing any information he will incur the risk of losing the appointment and if appointed of forfeiting all claims to Superannuation Allowance or gratuity.

(b) Report of Medical Board on (name of candidate) physical examination

1. General Development : Good..... Fair..... Poor Nutrition ... Thin... .. Average..... Obese.... Height (without shoes)..... Weight..... Best Weight..... When?. .. . Any recent change in weight... ..... Temperature.....

2. Girth of Chest :

(1) (After full inspiration)

(2) (After full expiration)

Skin : Any obvious disease .....

3. Eyes :

(1) Any disease .....

(2) Night blindness .....

(3) Defect in colour vision .....

(4) Field of vision .....

(5) Visual acuity .....

(6) Fundus Examination .....

Acuity of vision	Naked eye	With glasses	Strength of glasses
		Sph Axis.	Cy.
Distant Vision			
R.E.			
L.E.			
Near Vision			
R.E.			
L.E.			
Hypermetropia (Manifest)			
R.E.			
L.E.			

4. Ears : Inspection..... Hearing : Right Ear..... Left Ear.....

5. Glands .. .. Thyroid .....

6. Condition of teeth .....

7. Respiratory System : Does physical examination reveal anything abnormal in the respiratory organs?

If yes, explain fully .. ..

8. Circulatory System :

(a) Heart : Any organic lesions ? .....Rate Standing.....

After hopping 25 times.....
2 minutes after hopping .....

(b) Blood Pressure : Systolic ..... Diastolic.....

9. Abdomen : Girth..... ..... Tenderness.....

Hernia. ....

(a) Palpable ..... Liver ..... Spleen.....
Kidneys .... Tumours .....

(b) Haemorrhoids ..... Fistula .....

10. Nervous System ; Indication of nervous or mental disability..... .....

11. Loco-Motor System : Any Abnormality .....

12. Genito Urinary System : Any evidence of Hydrocele, Varicocele etc.

Urine Analysis :

(a) A physical appearance .....

(b) Sp. Gr.....

(c) Albumen ....

(d) Sugar .....

(e) Casts .....

(f) Cells ....

13. Report of X-Ray Examination of Chest.

14. Is there anything in the health of the candidate likely to render him unfit for the efficient discharge of his duties in the Indian Forest Service ?

NOTE.—In case of a female candidate; if it is found that she is pregnant of 12 weeks standing or over, she should be declared temporarily unfit, *vide* Regulation 10.

15. Has he been found qualified in all respects for the efficient and continuous discharge of duties in the Indian Forest Service ?

NOTE.—The Board should record their findings under one of the following three categories :—

(i) Fit

(ii) Unfit on account .....

(iii) Temporarily unfit on account of.....

Place.....

Date.....

Chairman.....

Member.....

Member.....

मैनेजर, भारत सरकार मुद्रणालय, फरीदाबाद द्वारा मुद्रित एवं प्रकाशन नियंत्रक, दिल्ली द्वारा प्रकाशित, 1991
Printed by the Manager, Govt. of India Press, Faridabad & Published by the Controller of Publications, Delhi—1991.